This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

+ *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.

+ *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.

+ *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.

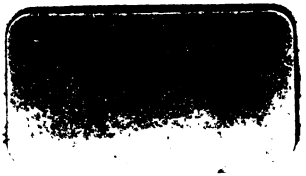
+ *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter `http://books.google.com` durchsuchen.

Um
3001a

Zu A. 1433.



Magazin

für die

gesammte Thierheilkunde.

Herausgegeben

von

Dr. C. F. Gurlt

und

Dr. C. H. Hertwig,

Professoren an der Königl. Thierarzneischule zu Berlin.

Siebenzehnter Jahrgang.

Mit vier Tafeln Abbildungen.

Preis des Jahrganges von vier Quartalheften, jedes mit Abbildungen versehen, 2⅔ Thlr.

Berlin, 1851.

Verlag von August Hirschwald.

(U. d. Linden, Ecke der Schadow-Straße.)

BOSTON
JUL 22 1955
MEDICAL LIBRARY

CATALOGUED
JUL 22 1955
L. R. V.

Inhalts-Verzeichniß

des

Siebenzehnten Jahrganges.

Inhalt des ersten Quartalheftes.

Seite

I. Die Fettgeschwülste und ihre Metamorphose. Von Fürstenberg 1
II. Kleine Beiträge zur pathologischen Anatomie und Anderes. Von F. Meyer 66
III. Ueber Zahn- und Haarbildung in den Hoden des Pferdes. Von Gurlt. (Mit Abbildungen.) 99
IV. Ueber Knochen-Krankheiten am Kopfe einer Ziege. Von Schmidt 103
V. Miscellen 106
VI. Literatur 107

Namen- und Sach-Register vom 11. bis 16. Bande des Magazins.

Inhalt des zweiten Quartalheftes.

I. Die Fettgeschwülste und ihre Metamorphose. Von Fürstenberg. (Schluß.) 113
II. Kleine Beiträge zur pathologischen Anatomie und Anderes. Von F. Meyer. (Schluß.) 157

Seite

III. Das allgemeine Hautemphysem beim Rindvieh (Pneumoderma, Empbysema externum universale). Von Gerlach 185
IV. Ueber abnorme Zahnbildung am Schläfenbeine des Pferdes. Von Gurlt. (Mit Abbildungen.) 214
V. Zerreißung des Zwerchfells bei Pferden. Von Curdt . 216
VI. Entzündung des Penis mit Bläschenbildung bei einem Wallach. Beobachtet von Glocke 220
VII. Das Militär-Veterinär-Wesen in Kurhessen. Von Schmelz 224
VIII. Kritische Anzeigen. Prakt. Handbuch der Chirurgie für Thierärzte. Von Hertwig. Rezens. von Fuchs . . . 227
IX. Miszellen 238

Inhalt des dritten Quartalheftes.

I. Mittheilungen aus der Praxis. Von Eberhardt.
1. Milzbrandartige Entzündung des Herzens u. Herzbeutels. 241
2. Ein soporöses Leiden unter den Hunden 244
3. Ein dem bösartigen Catarrhalfieber ähnliches Leiden bei einer Kuh 245
4. Schwitzen der Nasenränder bei brandiger Lungen-Entzündung bei einem Pferde 247
5. Eiterknoten in den Lungen eines Pferdes 248
6. Eiterknoten in dem Zwerchfelle, der Milz und dem Netz und acute Brustwassersucht bei einem Pferde . . . 252
7. Eine sehr große Gabe Terpenthinöl und Kampherspiritus einem Pferde irrthümlich gegeben 261
8. Bauchwassersucht bei einem Huhne 265
9. Harnsteine in der Nierensubstanz bei einer Kuh . . . 266
10. Hodensackdarmbruch-Operationen bei Schweinen . . 266
11. Sehnenscheidengalle an der Sehne des dritten Wadenbeinmuskels bei einem Pferde 268
12. Zerreißung der Bauchmuskeln durch Geburtswehen bei einem Pferde 269
13. Große Fruchtbarkeit einer Kuh 272
II. Einiges über die Einwirkung der Oestrus- (Gastrus-) Larven auf den Organismus des Pferdes und deren Beurtheilung in gerichtlicher Beziehung. Von Jarmer . . . 273
III. Contusio plexus brachialis bei einem Pferde. Von Hollmann 284

Seite

IV. Ueber Milzbrand der Pferde, des Rindviehes und der Schafe. Von Einicke 290
V. Verletzungen durch Hornstöße. Von Curdt 299
VI. Heilung der Widerrüst- und Genickbeulen ohne Operation. Von Eck 305
Ein sicheres Mittel zur Vertilgung der Läuse. Von Demf. 308
Ein nacktes Pferd. Von Demf. 309
VII. Ein zu kurzer Penis beim Pferde. Von Kowalsky . . 309
VIII. Untersuchungen über das Wesen und die Bedeutung der Kolik bei Pferden, in Beziehung auf das Nerven- und Gefäßsystem und auf den Gesammt-Organismus überhaupt. Von Ulrich. 312
IX. Krankheits-Geschichte und Obductions-Bericht über das am 3. Mai wegen Caries getödtete Stutfohlen Pomare. Von Wilmans 326
X. Verunglücken eines Pferdes auf der Eisenbahn. Proceß. Von Bouley 331
XI. Experimente über die Absonderung des pankreatischen Saftes bei Wiederkäuern. Von Colin 341
XII. Ueber Zellstoffverhärtung und Hautverdickung beim Pferde und Sehnenscheidenwassersucht beim Rinde (mit Abbild.). Von Gurlt 344
XIII. Mittel gegen Läuse. Von Bober 347
XIV. Thierärztl. Rath, einem Landwirthe gegeben. Von Kniebusch 349
XV. Experimente über eine Seuchenkrankheit der Hausvögel. Von Delafond 362
XVI. Miscellen. Zwei Fälle von vererbter Blindheit bei Füllen. 365
XVII. Personal-Notizen 366

Inhalt des vierten Quartalheftes.

I. Merkwürdige und gewiß seltene Entstehungsart eines Backenbeinbruchs bei einem Pferde. Von Lichte . . . 369
II. Krankheitsgeschichte und Obductionsbericht über die am 4. Juni an tuberculöser Lungenentzündung umgestandene Mutterstute Abigail. Von Wilmanns 376
III. Behandlung der Lungenseuche des Rindviehes. Versuche mit dem schwefelsauren Eisen. Von Fabry 384
IV. Ueber die Namen der Geschlechter und der Altersstufen bei den Hausthieren. Von Wesche 404

Seite

V. Zweite Fortsetzung des Katalogs des zootomischen Museums der Königl. Thierarzneischule zu Berlin. Von Gurlt 417

VI. Ein Kalbskopf, aus dessen Mundhöhle ein zweiter Oberkiefer hervorragt (Hetrocephalus epignathus). Von Gurlt. (Hierzu die Abbildungen auf Tafel IV.) 466

VII. Reglement für die belgischen Regierungs-Thierärzte (Médecins vétérinaires de Gouvernement). (Aus dem belgischen Répert. de Médec. vétérin.) 469

VIII. Zur Preisaufgabe des Vereins deutscher Thierärzte. Von Aschebergjun. 476

IX. Personal-Notizen 496

X. Bitte und Aufforderung an sämmtliche Thierärzte Preußens. Von Gerlach 497

Magazin

für die

gesammte Thierheilkunde.

(XVII. Jahrgang. 1. Stück.)

I. Die Fett-Geschwülste und ihre Metamorphose.

Von Dr. Fürstenberg, Departements-Thierarzt in Liegnitz.

Das Fett findet sich im Thierkörper entweder in Zellen abgelagert, oder frei als Fetttröpfchen, Fettmolecule.

In Zellen abgelagert, sehen wir es an den verschiedenen Körpertheilen bald stärkere, bald schwächere Lagen eines eigenen Gewebes bilden, das Fettgewebe, auch wohl Fettzellengewebe, genannt wird.

In Fetttröpfchen, oder als freies Fett finden wir es im Blute, im Chylus, in der Milch, ferner in dem Parenchym einzelner Organe, in den Krebsgeschwülsten ꝛc.

Das Fettgewebe liegt gewöhnlich an solchen Stellen des Körpers, wo Bindegewebe angetroffen wird, von welchem es eingeschlossen ist. Das Vorhandensein des Fettgewebes ist aber nicht immer an das des Bindegewebes gebunden, denn es kommt an Orten vor, wo das Letztere nicht vorhanden ist, wie z. B. in den Markkanälen der Knochen ꝛc.

Nicht in allen Körpertheilen, und nicht zu jeder Zeit sind die Fettzellen, mit Ausnahme derjenigen Stellen, wo es zum Schutze dortgelegener Theile verwendet wird,

wie in den Augenhöhlen ꝛc. mit Fett erfüllt; es ist die Menge des in den Zellen enthaltenen Fettes vielmehr einem steten Wechsel unterworfen.

Das Fettgewebe trifft man stets unter der Haut, zwischen dem Peritonäum und den Bauchmuskeln, in der Nierenkapsel ꝛc. Die Stärke der Lage, so wie der Körpertheil, an dem sich eine hervorstechend starke Lage von Fettgewebe findet, richtet sich nach der Art und der Race des Individuums; so sieht man beim Schweine die stärkste Lage unter der Haut, die beiden Körperhälften gleichmäßig umgebend; bei den nubischen Schafen auf den Gesäßmuskeln, neben den Kreuz- und ersten Schwanzwirbeln, beim egyptischen Schafe am Schwanze.

Begrenzte Anhäufungen von Fettmassen sind entweder normal, wie bei den nubischen und egyptischen Schafen, oder sie sind anomal, und bilden dann die Lipome oder Fettgeschwülste.

Das Fettgewebe, es mag von einem Körpertheile sein, von welchem es will, hat stets ein und dieselbe Structur. Es besteht aus auf und nebeneinander gelagerten Zellen, deren äußeres Erscheinen in vieler Beziehung denen des Pflanzenzellengewebes gleicht. Die Fettzellen sind, isolirt dargestellt, Bläschen, die aus einer structurlosen Membran gebildet sind, und an welchen man höchst selten einen Kern wahrnimmt.

Bei Lebzeiten, und so lange nach dem Tode, als das Cadaver noch nicht erkaltet ist, findet sich das Fett in den Zellen stets flüssig, es mag viel oder wenig Margarin und Stearin neben dem Olein enthalten. Nach dem Erkalten des Cadavers sieht man den Zelleninhalt nur bei denjenigen Individuen flüssig, deren Fett eine den harten Fetten überwiegende Menge Olein hat, wie bei den Seehunden ꝛc.

Die einzelnen Zellen des Fettgewebes haben, so lange sie mit einem flüssigen oder halbflüssigen Inhalte erfüllt sind,

eine runde oder länglich runde Gestalt, die, bei dem durch das Erkalten des Cadavers herbeigeführten Festwerden des Zelleninhaltes, auch wohl durch den von den benachbarten Theilen auf sie ausgeübten Druck, ihre ursprünglich runde in eine fünf-, sechseckige oder polyedrische Gestalt umändern.

Die Membran der Zellen ist structurlos, dünn und durchsichtig, so daß, so lange der Zelleninhalt dem Oele gleicht, nicht allein der Inhalt, sondern auch die darunter gelegenen Zellen deutlich sichtbar sind. Der flüssige Inhalt verleiht den Zellen eine stark lichtbrechende Beschaffenheit und sehr markirte Umrisse. Die mit dem halbflüssigen oder festen Fette erfüllten Bläschen lassen nicht so genau ihren Inhalt, und namentlich nicht die darunter gelegenen Zellen erkennen; letztere treten erst nach einem stärkeren auf sie ausgeübten Drucke deutlich hervor.

Einzelne Fettzellen zur Beobachtung der Gestalt ꝛc. trifft man selten, auch sind sie, namentlich bei den mit einem flüssigen oder weichen, schmalzähnlichen Fette erfüllten, schwer einzeln von dem Fettgewebe loszutrennen; bei dem Fettgewebe von einem Hasen, dessen Zellen ein weiches Fett enthielten, gelang es mir einzelne Zelle darzulegen. Sie hatten eine elliptische Form, waren von einer scharfbegrenzten Peripherie, auf die, nach dem Innern der Zelle zu, ein schmaler dunkler Rand folgte, umgeben, der innerhalb dieses Randes gelegene Inhalt war ganz durchsichtig und von stark lichtbrechender Beschaffenheit.

Nicht ganz so schwierig, wie von den ebenerwähnten, sind einzelne Zellen von dem Talg enthaltenden Fettgewebe des Rindes und des Schafes darzustellen.

Um einzelne Zellen zur Besichtigung durch das Mikroskop aus dem Hammelfette darzulegen, verfährt man auf folgende Weise: Zunächst nehme man sehr hartes Hammelfett, am zweckmäßigsten von dem an der inneren Seite der

Bauchseite gelegenen, bilde sich durch Abnahme einer mäßig starken Schicht eine glatte ebene Schnittfläche, und entferne von dieser, vermittelst eines sehr scharfen Instruments, eine höchst dünne Schicht des Fettgewebes. Diese bringt man auf eine, mit einem Tropfen Wassers benetzte Stelle eines Glasplättchens, entrollt sie hierin vorsichtig, und legt ein Deckgläschen auf dieselbe; man gewahrt nun, sobald man einen leisen Druck auf das Fettgewebe ausübt, das Lostrennen der einzelnen Zellen, und kann dann das physikalische Verhalten der Letzteren genau untersuchen.

Denselben Erfolg hatte ich auch bei der Benutzung von Ziegentalg, welches dem des Schafes an Consistenz ganz gleich ist.

Nicht immer sind die Zellen des Fettgewebes mit Fett erfüllt, es finden sich in ihnen oft nur einzelne Fetttröpfchen, Krystalle, ferner eine dem Serum ähnliche Flüssigkeit, und endlich kommen auch Zellen vor, die ohne allen Inhalt sind. So sah ich bei dem von einem magern Hasen entnommenen, gelben, eine dünne Schicht bildenden Fettgewebe viele Zellen, die ohne allen Inhalt waren, andere waren theilweis mit einer Flüssigkeit erfüllt, und noch andere enthielten einige dicht an der Zellenmembran gelagerte, von einer dem Serum ähnlichen Flüssigkeit umgebene Fetttröpfchen, die durch den auf die Zellen ausgeübten Druck nicht zu vereinigen waren. Die Membran der Zellen erschien bei allen in Falten gelegt, runzelig.

In den Lipomen vom Pferde, die bereits das Acme der Entwickelung überschritten hatten, fand ich in vielen Zellen zu Büschel, Sternchen und Garben vereinigte Krystallnadeln von Margarin, die außer Letzterem ein flüssiges, ölartiges Fett enthielten; mehrere Zellen waren auch ganz von solchen Krystallen erfüllt. Die Zellenmembran dieser war, in Folge des verminderten Inhaltes, ganz in Falten gelegt, weniger Falten zeigten diejenigen, die einen aus Kry-

stallen und einem ölartigen Fette bestehenden Inhalt bargen. Die Krystalle waren stets an der Zellenwand angelagert; diese Anlagerung war nicht bei allen Zellen an derselben Seite erfolgt, es wechselte vielmehr der Anlagerungspunkt, den man wohl als Pol bezeichnen kann, in der Art, daß bei zwei nebeneinanderliegenden Zellen sich die Pole gegenüberstanden, wodurch man sie bei oberflächlicher Betrachtung für die beiden Pole ein und derselben Zelle halten konnte. Die Zahl der, die Sternchen bildenden Krystallnadeln ist eine verschiedene, sie variirt zwischen 10 — 22; so verschieden wie ihre Anzahl, ist auch die Länge derselben, in einigen Zellen betrug die Letztere vom Mittelpunkt des Sternchens aus gemessen 0,011 par. Linie, in anderen erreichten sie, durch das Aneinanderlagern mehrerer Nadeln, eine Länge von 0,03‴; diese konnte ich durch Druck in 2, oft in 3 Stücke zerlegen, die nicht als Fragmente einzelner Nadeln, sondern als an beiden Enden mit Zuspitzung versehene Nadeln erschienen.

In dem normalen Fettgewebe der Gans, des Puters und des Huhnes sah ich viele entweder ganz oder theilweis mit Krystallen erfüllte Zellen, die Krystallbildung war der bei den Lipomen vom Pferde gefundenen gleich, nur war hier die Länge der einzelnen Krystallnadeln nicht so bedeutend. In mehreren Zellen des Fettgewebes vom Puter fand ich zwei an verschiedenen Stellen, zuweilen sich gerade gegenüberliegende, zuweilen nebeneinandergelagerte Sternchen von Margarinkrystallen, sie waren so fest mit der Zellenmembran verbunden, daß sie nach dem, durch den auf die Zellen ausgeübten Druck, herbeigeführten Bersten nicht mit dem flüssigen Inhalte aus der Zelle hinaustraten, sondern an dem Anlagerungspunkte verblieben.

Der Durchmesser der Zellen ist nicht nur bei einem und demselben Individuum ein verschiedener, er ist auch bei jeder Thierspecies ein anderer. Ich fand den Durchmesser

der Fettzellen von dem an der inneren Seite der Bauchwandung entnommenen Fettgewebe nachstehender Thiere wie folgt:

Bei denen vom Pferde betrug der Durchmesser von 0,02 — 0,04 par. Linie, die Mehrzahl der Zellen hatte einen Durchmesser von 0,035‴.

Die Zellen des Fettgewebes vom Rinde waren 0,035 — 0,065‴. Der Durchmesser des größeren Theils betrug 0,05‴.

Beim Schafe zeigte er sich von 0,02 — 0,05‴, der Durchmesser der Mehrzahl betrug 0,04‴.

Die Zellen des Fettgewebes der Ziege hatten einen Durchmesser von 0,028 — 0,043‴, der der größten Zahl war 0,035‴.

Beim Hunde variirte der Durchmesser der Zellen von 0,015 — 0,04‴, die Mehrzahl hatte einen Durchmesser von 0,03.

Bei den Fettzellen vom Schweine variirte derselbe von 0,035 — 0,07‴, der Durchmesser der Mehrzahl betrug jedoch 0,06‴.

Das Fettgewebe des Hasen bestand aus Zellen, deren Durchmesser 0,01 — 0,03‴ betrug, die meisten hatten einen von 0,02‴.

Die Fettzellen von Affen betrugen 0,02 — 0,045‴ im Durchmesser, die Mehrzahl besaß einen Durchmesser von 0,03‴.

Der Durchmesser der Fettzellen der Gans variirte zwischen 0,025 — 0,04‴, die Mehrzahl hat einen Durchmesser von 0,04‴.

Beim Puter waren die Zellen sehr klein, sie hatten einen Durchmesser von 0,015 — 0,025‴; beinahe constant war der Durchmesser von 0,02‴.

Die Fettzellen vom Haushahn sind in Größe wenig

von denen des Putens verschieden, sie variiren zwischen 0,01—0,025‴ im Durchmesser.

Die Gestalt der Fettzellen richtet sich nach dem Inhalte, den sie bergen, nach dem von den angrenzenden Theilen auf das Fettgewebe und dem von einer Zelle auf die andere ausgeübten Druck. Bei den Thieren, deren Zellen ein flüssiges oder halbflüssiges Fett enthalten, sind einzeln liegende Zellen rund oder länglich rund, elliptisch; liegen jedoch mehrere oder viele, wie in den Lagen des Fettgewebes, beisammen, so geht diese runde oder elliptische Gestalt in eine plattrunde über.

Die Talg enthaltenden Zellen besitzen, sobald das Fett in denselben erhärtet ist, eine eckige Gestalt, sie sind entweder fünf-, sechs- oder vieleckig, oder auf einer Seite rund, auf der anderen eckig.

Das Eckigwerden der Zellen ist eine Folge der Erstarrung des Fettes, verbunden mit dem von der einen auf die andere Zelle ausgeübten Druck. Die Zellen können bei dem Erstarren des Fettes dem Drucke nicht mehr durch Verschiebung ausweichen, wie sie es können, so lange der Zelleninhalt flüssig ist, sie platten sich daher an den gedrückten Stellen ab, und erhalten hierdurch ihre eckige Gestalt. Für dieses spricht die Gestalt der an den freien Flächen gelegenen, nur an der einen Seite einem Drucke ausgesetzten Zellen; sämmtliche so gelegene mit Talg erfüllte Zellen haben eine freie, runde, und mehrere den Zellen zugewendete eckige Flächen.

Jeder Thiergattung ist, bei einer derselben eigenthümlichen Lebensweise, eine besondere Mischung der in den Zellen des Fettgewebes enthaltenen Fettarten eigen; die Mischung dieser Fettarten bedingt die Consistenz des Fettgewebes.

Es lassen sich nun in Bezug auf die Consistenz des in den Zellen enthaltenen Fettes 3 Hauptgrade unterscheiden,

enthaltende Zellen herbeigeführt ist, die sich zwischen dem gewöhnlich noch deutlich zu erkennenden Muskelgewebe finden; ferner erscheint das freie Fett im Harne bei verschiedenen Krankheitszuständen der Nieren ꝛc. und endlich sehen wir es auch in Exsudaten, wie bei der Pleuritis, der Bauchwassersucht und dergleichen.

Das Fett wird entweder als schon gebildetes Fett in den Körper gebracht, durch die Verdauung angeeignet und aus dem Blute in den Fettzellen abgesetzt, oder es bildet sich im Körper, entweder durch Umbildung kohlenstoffhaltender Nahrungsmittel im Amylum ꝛc., oder aus den Proteinverbindungen, die den Thieren zur Nahrung dienen; für Letzteres sprechen die Beobachtungen, daß Hunde, die nur mit fettlosem Fleische gefüttert wurden, doch einen sehr fettreichen Chylus hatten. Das dem Körper zugeführte schon gebildete Fett wird gewöhnlich in die dem Individuum eigene Mischung von Fettarten umgewandelt, nur dann wenn in den Nahrungsmitteln eine bedeutende Menge, namentlich eines an Olein reichen Fettes enthalten ist, wird die dem Thiere vermöge seiner Gattung eigene Fettmischung eine andere werden; Schweine z. B., die mit den viel Olein enthaltenden Bucheckern gemästet werden, haben ein sehr flüssiges, beinahe ölartiges Fett. Dahingegen wird das aus den Kohlenstoffverbindungen gebildete Fett stets den den Thieren eigenen Consistenzgrad besitzen, wie wir dies bei den mit Kartoffeln ꝛc. gemästeten Thieren sehen.

Endlich beobachtet man auch eine Bildung von Fett bei den in der Entwickelung gehemmten und in der rückschreitenden Metamorphose begriffenen Proteinverbindungen. Dies Zerfallen von Proteinverbindungen in Fett wurde längere Zeit geleugnet, bis es von Gluge, Vogel und Anderen als unleugbar festgestellt wurde.

Das Zerfallen stickstoffhaltender Körper wie Fibrin, Caseïn in Fett und deren Produkte hat man auch außer-

halb des Körpers, wenn sie gewissen äußeren Einflüssen ausgesetzt werden, beobachtet. So machte Iljenko[1]) Versuche über die Fäulnißprodukte des reinen Casein und sah, wie sich hierbei unter Entwickelung von kohlensaurem Ammoniak und Schwefelammonium ein flüchtiges, starkriechendes Oel, Buttersäure, Valeriansäure ꝛc. bildeten. Aehnliche Ergebnisse erhielt Guckelberger[2]) bei Behandlung des Fibrin, Albumin und Casein mit oxydirenden Körpern; von den 3 angeführten Körpern zeichnete sich namentlich das Fibrin durch die bei demselben am größten ausfallende Menge von Buttersäure aus.

Blondeau[3]) fand, daß sich Käse, während man ihn in einem Keller aufbewahrte, in Fett umwandelte. Der Käse hatte vor seiner Aufbewahrung $\frac{1}{200}$ seines Gewichts an fetter Substanz; nach einer zweimonatlichen Aufbewahrung war fast alles Casein in Fett verwandelt. Das so entstandene Fett hatte große Aehnlichkeit mit der Butter, es schmeckte angenehm, verseifte sich leicht, hatte einen Schmelzpunkt von + 40°, soll bei + 80° und zersetzte sich bei ungefähr + 150°. Blondeau meint, daß die Umwandlung des Casein in Fett unter Entwickelung von Pilzvegetation vor sich geht; es bildeten sich auf dem Käse, wie er angiebt, Torvula viridis und aurantiaca, Penicillium glaucum und globosum, die ihren Ammoniakgehalt aus dem Käsestoff entnehmen; zieht man von der Zusammensetzung des Casein die des Ammoniak ab, so bleibt eine Formel, die sich sehr der der Fette nähert.

Auf ähnliche Weise hat Blondeau auch Faserstoff in eine dem Schweineschmalz ähnliche Fettart umgewandelt.

---

1) Ann. d. Chem. und Ph. Bd. LXIII. S. 264.
2) Pharmaceut. Centrbl. XIX. Jahrg. S. 17.
3) Im Ausz. v. chim. med. 3. Sér. Tom. IV. p. 80.

Chemische Beschaffenheit der verschiedenen Fette.

Wie bereits angeführt, sind die in dem Fettgewebe der Thiere abgelagerten Fettarten Mischungen von Stearin, Margarin, Olein, Phocenin und Hircin, ferner die als freie in den Säften des Körpers sich findenden Fette das Butyrin, Capron und Caprinfett. Die Zusammensetzung und Beschaffenheit der Fette im Allgemeinen wurde in neuerer Zeit durch Chevreul entdeckt, nach ihm bearbeiteten Pelouze, Liebig, Lecanu, Redtenbacher und Andere die verschiedenen Fettarten.

Chevreul fand, daß sämmtliche Fette aus einem organischen Körper, dem Glycerin, der als Basis auftritt, und aus einer Säure, welche je nach der Fettart eine verschiedene ist, bestehen.

Der Basis, welche Chevreul nur in der Zusammensetzung und Beschaffenheit nach seiner Abscheidung von den Fettsäuren kannte, gab er wegen seines süßen Geschmackes den Namen Glycerin, er erforschte die Zusammensetzung desselben und erhielt Resultate, die ziemlich mit dem später von Pelouze gefundenen übereinstimmten.

Letzterer gelangte zur genaueren Kenntniß des Atomenverhältnisses des nach dem Abscheiden von der Fettsäure erhaltenen Glycerin durch die Eigenschaft des Letzteren, sich mit Schwefelsäure zu paaren.

Das Glycerin bildet, rein dargestellt, einen farblosen dickflüssigen Syrup von zuckersüßem Geschmack, es hat ein specifisches Gewicht von 1,28 bei + 15° und besteht nach Pelouze im wasserfreien Zustande aus:

Kohlenstoff	43,419
Wasserstoff	8,415
Sauerstoff	48,166
	100,000.

im wasserhaltigen Zustande hingegen aus

Kohlenstoff	39,174
Wasserstoff	8,677
Sauerstoff	52,149
	100,000.

Das Atomengewicht des wasserfreien Glycerin beträgt 1038,08 und wird mit der Formel $C^6 H^{14} O^5$ bezeichnet, das wasserhaltige, das 9,776 Procent Wasser enthält, hat ein Atomengewicht von 1150,56 und wird mit der Formel $C^6 H^{16} O^6$ bezeichnet.

Die Produkte der Verseifung, das Glycerin und die Fettsäuren, betragen nach völligem Austrocknen 3 — 5% mehr, als das Fett, aus dem sie gebildet sind; aus diesem Ergebnisse geht hervor, daß eine gewisse Quantität Wasser zur Bildung der Produkte verwendet werden muß. Dieser Mehrbetrag der Produkte bei der Verseifung der Fette gab Veranlassung zur ferneren Untersuchung der eigentlichen Zusammensetzung der Basis und der Säuren in den Fetten.

Stenhouse gelang es nun, die eigentliche Beschaffenheit des als Basis in den Fetten sich findenden Körpers zu erforschen. Die Resultate seiner Untersuchungen zeigten, daß das nach der Abscheidung von den Fettsäuren enthaltene Glycerin in seiner Zusammensetzung mit der, des als Basis in den Fetten enthaltenen Körpers nicht übereinstimmte. Dieselben Resultate lieferten die Untersuchungen von Francis und Marsson.

Berzelius nannte diesen Körper Lipyloxyd, und betrachtete ihn als das basische Oxyd, mit dem die Fettsäuren in den Fetten verbunden sind; er zeigte ferner, daß das Lipyloxyd, in Berührung mit Wasser abgeschieden, sich erst in Glycerin verwandele, indem sich zwei Atome Lipyloxyd mit drei Atomen Wasser zu einem Atome Glycerin verbinden.

Das Lipyloxyd besteht nach den Untersuchungen von Stenhouse, Marsson und Francis in 100 Theilen aus

Kohlenstoff	64,330
Wasserstoff	7,125
Sauerstoff	28,545
	100,000,

hat ein Atomengewicht von 350,32 und wird mit der Formel $C^3 H^4 O$ bezeichnet.

Das Glycerin bildet sich nun auf folgende Weise bei der Verseifung: es vereinigen sich

2 Atome Lipyloxyd	$(C^3 H^4 O^2)$	$= C^6 H^8 O^4$
3 Atome Wasser		$= H^6 O^3$
und bilden 1 Atom Glycerin		$= C^6 H^{14} O^7$

Für sich, ohne eine Zersetzung zu erleiden, hat das Lipyloxyd noch nicht abgeschieden werden können.

Von einigen Chemikern wird die Zusammensetzung des Lipyloxyd als aus $C^6 H^8 O^2$ bestehend angenommen, in diesem Falle würden zur Neutralisirung des Lipyloxyd 2 Atome Säure nöthig sein. Für diese Ansicht spricht die Bildung des Glycerin. Berzelius nimmt an, daß da alle Halid-Basen, wie Aethyloxyd ꝛc., nur ein Atom Sauerstoff enthalten, das Lipyloxyd als ein denselben gleicher Körper auch nur 1 Atom Sauerstoff enthalte, also aus $C^3 H^4 O^1$ bestehe; dem zu Folge muß dann 1 Atom Säure 1 Atom Lipyloxyd neutralisiren.

Die Fette sind, wie aus dem Vorhergehenden sich ergiebt, Salze, und zwar sogenannte Halid-Salze. Die Basis ist bei allen dieselbe, nämlich das Lipyloxyd, die Säure hingegen je nach den verschiedenen Fettarten eine verschiedene; bei dem Margarin ist es die Margarinsäure, bei dem Stearin die Stearinsäure, beim Olein die Oelsäure ꝛc.

Die Fette unterscheiden sich nun in solche, deren Säuren nicht flüchtig sind, und in solche, deren Säuren flüchtig sind.

Zu den ersteren gehört das Stearin, Margarin und Olein, zu den letzteren das Hircin, Phocenin, Butyrin, Capron und Caprin. Mit Ausnahme des Phocenin und Hircin sind die in dem Fettgewebe enthaltenen Fette solche, deren Säuren nicht flüchtig sind, wohingegen die Säuren der als freies Fett vorkommenden sämmtlich flüchtig sind.

Bei der Betrachtung der Zusammensetzung und Beschaffenheit der einzelnen Fettarten werde ich zuerst die in dem Fettgewebe enthaltenen, und dann die als freies Fett sich findenden durchgehen; diesen werden die Fettsäuren, in nicht flüchtige und flüchtige getheilt, folgen.

I. Im Fettgewebe sind folgende Fettarten enthalten:

1) Das Stearin, stearinsaures Lipploxyd, macht den Hauptbestandtheil der Talgarten aus und ist, rein dargestellt und nachdem es geschmolzen, eine weiße, dem Wachse ähnliche, harte, leicht pulverisirbare Masse, die bei + 62° schmilzt und bei + 54° erstarrt. Es ist im kochenden Alkohol und Aether löslich, scheidet sich aber größten Theils beim Erkalten in weißen, perlmutterglänzenden Schuppen wieder aus.

Lecanu analysirte aus Hammeltalg dargestelltes Stearin, das jedoch nicht frei von Beimischung anderer Fette war, da die von demselben abgeschiedene Fettsäure bei + 66° [1]) schmolz, wohingegen reine Stearinsäure ihren Schmelzpunkt bei + 70° hat. Liebig und Pelouze untersuchten ebenfalls das nach Lecanu's Methode dargestellte Stearin. Die Ergebnisse der Analysen waren:

	Lecanu	Liebig und Pelouze
Kohlenstoff	76,684	76,522
Wasserstoff	12,387	12,328
Sauerstoff	10,929	11,150
	100,000	100,000

1) Die Temperaturbestimmungen sind bei allen Angaben nach der hunderttheiligen Scala gemacht.

Die Formel nach Liebig's und Pelouze's Ansicht, daß das Stearin Ṗ S̄tr + Ḣ S̄tr sei, ist folgende:

$C^{71} H^{136} O^{7}$

Nach der Ansicht von Berzelius, die auch bei den folgenden Fetten durchgeführt ist, ist das Stearin wie folgt zusammengesetzt:

1 Atom Lipyloxyd	$C^{3} H^{4} O^{1}$
1 Atom Stearinsäure	$C^{68} H^{132} O^{5}$
1 Atom Stearin	$C^{71} H^{136} O^{7}$ = Ṗ S̄tr.

2) Das Margarin oder margarinsaures Lipyloxyd ist der härtere Bestandtheil der halbflüssigen Fette, der sogenannten Schmalzarten, worin es mit Olein und einer geringen Menge von Stearin gemischt gefunden wird. Es ist noch nicht mit Sicherheit ganz rein dargestellt worden, da es sehr schwer vom Olein zu trennen ist. Das möglichst reine Margarin schmilzt bei + 49° und erstarrt bei + 41°. Im kochenden Alkohol und Aether löst es sich leicht, und krystallisirt aus ersterem in feinen weißen, an den Enden grade abgestumpften Nadeln; aus einem Alkohol- und Aethergemenge scheidet es sich in, aus feinen Nadeln bestehenden Körnern aus. Seine Zusammensetzung ist folgende:

1 Atom Lipyloxyd . .	$C^{3} H^{4} O^{1}$
1 Atom Margarinsäure	$C^{34} H^{66} O^{3}$
1 Atom Margarin .	$C^{37} H^{70} O^{4}$ = Ṗ M̄gr.

3) Das Olein, ölsaures Lipyloxyd, bildet den flüssigen Theil der Fette, es ist rein dargestellt eine klare, farb- und geschmacklose Flüssigkeit, die einige Grad unter — 4° zu einer aus feinen Nadeln bestehenden Masse erstarrt. Im kalten und kochenden Alkohol ist das Olein etwas, im Aether jedoch sehr leicht löslich. Es besteht aus:

1 Atom Lipyloxyd . .	$C^{3} H^{4} O^{1}$
1 Atom Oelsäure . .	$C^{36} H^{66} O^{3}$
1 Atom Olein . . .	$C^{39} H^{70} O^{4}$ = Ṗ Ōl.

4) Das Phocenin oder valerianſaures Lipyloxyd iſt von Chevreul in dem Fette von Delphinus Phocaena, in dem es einen Hauptbeſtandtheil ausmacht, entdeckt worden.

Es hat einen der Valerianſäure beinahe gleichen, widrigen Geruch, iſt bei + 17° ein flüſſiges Oel von 0,954 ſpecifiſchem Gewicht, löſt ſich leicht in heißem Alkohol und beſteht aus:

1 Atom Lipyloxyd . .	$C^{3}\ H^{4}\ O^{1}$
1 Atom Valerianſäure .	$C^{10}H^{18}O^{3}$
1 Atom Phocenin . .	$C^{13}H^{22}O^{4} = \dot{L}p\ \bar{V}l.$

5) Das Hircin, hircinſaures Lipyloxyd, iſt von Chevreul im Hammel- und Ziegenfett gefunden worden. Seine Eigenſchaften ſind noch nicht genau unterſucht.

II. Als freies Fett finden ſich:

1) Das Butyrin, butterſaures Lipyloxyd. Es iſt neben dem Caprin, Capron, Hircin und Margarin in dem freien Fette der Milch, der Butter, enthalten. Es bildet rein dargeſtellt eine dem Olein in Konſiſtenz ähnliches, gelbliches Fett, welches im Waſſer und Alkohol unlöslich, im Aether aber löslich iſt. Das Butyrin iſt bisjetzt das einzige Fett, welches direct aus dem Glycerin und der Fettſäure dargeſtellt worden iſt. Peloüze und Gelis gelang es durch den katalytiſchen Einfluß der Schwefelſäure das Butyrin aus Glycerin und Butterſäure darzuſtellen. Das ſo erhaltene Butyrin verhielt ſich wie oben angegeben; beim Verſeifen mit Kalihydrat bildete ſich Glycerin und butterſaures Kali. Es beſteht das Butyrin aus:

1 Atom Lipyloxyd . .	$C^{3}\ H^{4}\ O^{1}$
1 Atom Butterſäure .	$C^{8}\ H^{14}O^{3}$
1 Atom Butyrin . .	$C^{11}H^{18}O^{4} = \dot{L}p\ \bar{But}.$

2) Das Capron, Capronfett, capronſaures Lipyloxyd, iſt iſolirt noch nicht dargeſtellt worden, wohl aber die Säure deſſelben. Es hat folgendes Atomenverhältniß:

1 Atom Lipyloxyd . . $C^3 H^4 O^1$
1 Atom Capronsäure . $C^{12} H^{22} O^3$
1 Atom Capron . . . $C^{15} H^{26} O^4$ = Lp $\overline{C}$pro.

3) Das Caprin, Caprinfett, caprinsaures Lipyloxyd, ist ebenfalls noch nicht isolirt dargestellt worden, wohl aber kennt man die Säure desselben. Es hat das Caprin folgende Zusammensetzung:

1 Atom Lipyloxyd . . $C^3 H^4 O^1$
1 Atom Caprinsäure . $C^{20} H^{38} O^3$
1 Atom Caprin . . . $C^{23} H^{42} O^4$ = Lp $\overline{C}$pri.

Die Fettsäuren sind entweder nicht flüchtig, d. h. sie lassen sich bei der Destillation mit Wasser nicht verflüchtigen, oder sie sind flüchtig, d. h. sie gehen bei der Destillation mit Wasser mit den Dämpfen über.

Zu den Ersteren gehören:

1) Die Stearinsäure. $\overline{S}$tr.

Diese Säure wird entweder aus reinem Stearin, oder aus der käuflichen Stearinsäure dargestellt. Sie löst sich in kochendem Alkohol, aus dem sie beim Erkalten in weißen glänzenden Schuppen anschießt; von gleichen Theilen kochendheißen Aethers wird sie ebenfalls aufgelöst und krystallisirt beim Erkalten in perlmutterglänzenden Schuppen. Geschmolzen erstarrt sie bei + 70° und bildet dann eine aus weißen glänzenden Nadeln bestehende Masse. Die Zusammensetzung der Stearinsäure ist nach Redtenbacher:

	Wasserfrei.	Wasserhaltig.
Kohlenstoff	79,420 . . .	76,736
Wasserstoff	12,806 . . .	12,748
Sauerstoff	7,774 . . .	10,516
	100,000	100,000

Das Atomenverhältniß der wasserfreien Säure ist: $C^{68} H^{132} O^5$ und ihr Atomengewicht 6431,84. Die wasserhaltige Stearinsäure, die das Zeichen $\dot{H}^2$ + $\overline{S}$tr hat,

hat folgendes Atomenverhältniß $C^{68} H^{138} O^7$ und ein Atomengewicht von 6656,80; ihr Wassergehalt beträgt 3,379 Procent. Die reine Stearinsäure hat einen Schmelzpunkt, der bei + 70° liegt, und der durch Vermischung mit andern Fettsäuren bedeutend erniedrigt wird. Die Erniedrigung des Schmelzpunktes bei verschiedenen Mengenverhältnissen von Stearinsäure und Margarinsäure ist durch Versuche, die Gottlieb darüber angestellt hat, untersucht worden; er fand, daß:

30 Theile Stearinsäure mit 10 Theilen Margarinsäure gemengt den Schmelzpunkt bei + 65,°5

25	"	"	"	10	"	"	65°
20	"	"	"	10	"	"	64°
15	"	"	"	10	"	"	61°
10	"	"	"	10	"	"	58°
10	"	"	"	15	"	"	57°
10	"	"	"	20	"	"	56,°5
10	"	"	"	25	"	"	56°
10	"	"	"	30	"	"	56°

hatten.

Wird die Stearinsäure der trockenen Destillation unterworfen, so zersetzt sie sich, es bildet sich Margarinsäure, die übergeht, ferner Margaron, Kohlensäure, ein flüchtiges Oel und Wasser.

2) Margarinsäure $\bar{M}gr$.

Die Margarinsäure wird entweder aus reinem Margarin oder besser noch durch trockene Destillation der Stearinsäure erhalten. Die reine Säure ist wenig oder gar nicht im Wasser löslich; im wasserfreien Alkohol und Aether ist sie leicht löslich. Sie krystallisirt aus der Lösung in kochendem Alkohol bei rascher Abkühlung in Blättern und Schuppen, bei sehr langsam erfolgendem Erkalten der Lösung erhält man sie in feinen Nadeln. Die alkoholische Lösung der Margarinsäure reagirt stark sauer auf Lackmus.

papier. Die Säure ist geruch- und geschmacklos und besteht nach den Untersuchungen von Varentrap, Bromeis und Gottlieb aus:

	Wasserfrei.	Wasserhaltig.
Kohlenstoff	78,204 . . .	75,602
Wasserstoff	12,610 . . .	12,560
Sauerstoff	9,186 . . .	11,838
	100,000	100,000

Das Atomengewicht der wasserfreien Margarinsäure ist 3265,92 und ihre Formel $C^{34} H^{66} O^3$. Die wasserhaltige Säure wird mit folgender Formel bezeichnet $C^{34} H^{68} O^4$ und hat ein Atomengewicht von 3378,40.

3) Oelsäure. $\bar{O}l$.

Die Oelsäure krystallisirt aus einer alkoholischen Lösung bei 0° in langen weißen Nadeln, erhält sich auch in der Luft, ohne sich zu verändern bis zu + 14°, wobei sie schmilzt; flüssig geworden, färbt sie sich bei Luftzutritt gelb. Die flüssige Säure erstarrt bei — 4° und zieht sich dann so stark zusammen, daß der erstarrte Theil Risse bekommt, durch den der noch flüssige Theil hervorgedrängt wird. Sie röthet nicht das Lackmuspapier, ist farb-, geruch- und geschmacklos, löst sich etwas im Wasser und ist in absolutem Alkohol und Aether sehr leicht löslich. Nach Gottlieb besteht die Oelsäure aus:

	Wasserfrei.	Wasserhaltig.
Kohlenstoff	79,162 . . .	76,640
Wasserstoff	12,056 . . .	12,025
Sauerstoff	8,782 . . .	11,335
	100,000	100,000

Das Atomenverhältniß der wasserfreien Oelsäure ist $C^{36} H^{66} O^3$, ihr Atomengewicht beträgt 3416,16. Die wasserhaltige oder flüssige Säure hat ein Atomengewicht von 3528,64, und die Formel $C^{36} H^{68} O^4$ oder $\dot{H} + \bar{O}l$.

Die flüchtigen Fettsäuren sind folgende:

1) Die Buttersäure. But.

Die Buttersäure bildet eine klare farblose Flüssigkeit, welche nach ranziger Butter und concentrirter Essigsäure riecht und brennend sauer schmeckt; ihr specifisches Gewicht beträgt bei + 15° 0,963. In Alkohol, Aether und Wasser ist sie gleich leicht löslich, aus letzterem wird sie durch concentrirte Phosphorsäure, so wie auch durch Chlorcalcium in Form eines Oeles abgeschieden. Man erhält die Buttersäure entweder durch Zersetzung des Butyrin, oder durch Gährung von Milchsäure; ferner, wie Pelouze und Élis angeben, durch Gährung eines Gemenges von Zucker, Wasser, Casein und Kreide. Man gewinnt sie auch aus der bei der Stärkefabrikation zurückbleibenden Kartoffelfaser, nachdem sie in Gährung übergegangen ist; durch Gährung der Siliqua dulcis; auch kann man sie aus der Oelsäure durch Behandlung derselben mit Salpetersäure erhalten. Die Zusammensetzung der Buttersäure im wasserfreien Zustande ist:

Kohlenstoff	60,806
Wasserstoff	8,839
Sauerstoff	30,355
	100,000

Die Formel für diese ist $C^8H^{14}O^3$ und ihr Atomengewicht beträgt 988,32. Die wasserhaltige Säure enthält 10,218 Procent Wasser und hat ein Atomengewicht von 1100,8.

2) Valeriansäure, auch Phocensäure, Delphinsäure genannt. Vl.

Die Valeriansäure wird durch Zersetzung des in dem Thrane von Delphinus Phocaena und in dem vom Seehunde enthaltenen Phocenin dargestellt. Man erhält sie ferner aus der Valeriana officinalis oder dem Viburnum Opulus; oder man gewinnt sie durch Zersetzung des Kartoffelfuselöls mit

Kalihydrat, mit Platinmohr oder mit Chromsäure; bei der Zersetzung der Oelsäure durch Salpetersäure bildet sie sich auch neben Buttersäure ꝛc. Die Säure ist rein dargestellt farblos, von öliger Consistenz, von einem eigenthümlichen sauren, etwas stechenden Geruch, der etwas dem Geruch des Baldrians gleicht; sie röthet Lackmuspapier, giebt auf Papier einen verschwindenden Fettfleck, schmeckt mehr brennend als sauer, ist entzündlich und verbrennt mit leuchtender nicht rußender Flamme. Die von einem Theile des Wassers durch Chlorcalcium befreite Säure hat nach Dumas ein specifisches Gewicht von 0,937 und siedet bei + 175° Im wasserhaltigen Zustande erstarrt sie bei 12° und gleicht dann im äußeren Erscheinen dem Fette. Bei + 12° ist sie in 30 Theilen Wasser völlig löslich, in absolutem Alkohol und im Aether löst sie sich leicht.

Die Valeriansäure besteht im wasserfreien Zustande aus:

Kohlenstoff	64,563
Wasserstoff	9,654
Sauerstoff	25,783
	100,000

Ihr Atomengewicht beträgt 1163,52, und ihre Formel ist $C^{10} H^{18} O^3$. Die durch Chlorcalcium von einem Theile des Wassers befreite Säure enthält noch 8,815 Procent Wasser, hat ein Atomengewicht von 1276,0, und wird mit Ḣ V̄l bezeichnet.

3) Capronsäure, C̄pro.

Die Capronsäure ist entweder aus dem Capron, das in der Butter enthalten ist, oder durch Zersetzung der Oelsäure mit Salpetersäure darzustellen. Sie ist eine ölartige, wasserklare Flüssigkeit, die wie Schweiß und verdünnte Essigsäure riecht, und beißend sauer schmeckt; bei — 9° ist sie noch flüssig, hat bei + 26° ein specifisches Gewicht von 0,922, und siedet bei einigen Graden über + 100°. Im

Wasser ist die Säure schwer, in absolutem Alkohol hingegen sehr leicht löslich. In ihrer Verbindung mit den Basen ist sie, wie die übrigen Fettsäuren wasserfrei, und hat dann nach Lerch folgende Zusammensetzung:

Kohlenstoff	67,336
Wasserstoff	10,255
Sauerstoff	22,409
	100,000

Das Atomenverhältniß ist $C^{12}H^{22}O^3$ und das Atomengewicht 1338,47. Im wasserhaltigen Zustande enthält die Säure 7,51 Procent Wasser, hat ein Atomengewicht von 1451,20 und wird dann mit $\dot{H} + \bar{C}$pro bezeichnet.

4) Caprinsäure. $\bar{C}$pri.

Die Caprinsäure gewinnt man auf ähnliche Weise, wie die Capronsäure gewonnen wird. Sie bildet bei + 18° eine ölartige Flüssigkeit, die bei + 15° in Nadeln krystallisirt; sie schmeckt brennend sauer, und verbreitet einen bockartigen Geruch. Im Wasser ist die Caprinsäure sehr wenig löslich, löst sich aber sehr leicht in Alkohol. Sie besteht nach Lerch im wasserfreien Zustande aus:

Kohlenstoff	73,664
Wasserstoff	11,626
Sauerstoff	14,710
	100,000

Ihr Atomenverhältniß ist $C^{20}H^{38}O^3$ und ihr Atomengewicht beträgt 2039,52. Die freie Säure hat einen Wassergehalt von 5,227, ein Atomengewicht von 2152,0 und wird mit $\dot{H} + \bar{C}$pri bezeichnet.

5) Hircinsäure. $\bar{H}i$.

Das Bocktalg, aus dem die Hircinsäure dargestellt werden soll, wird mit Kalihydrat verseift, die Seife durch Phosphorsäure zersetzt und dann die Säure durch Destillation gewonnen. Sie bildet eine Flüssigkeit, die bei — 0° nicht

erstarrt, Lackmuspapier röthet, sich schwer im Wasser, im Alkohol hingegen leicht löst. Sie hat einen Bockgeruch und zugleich etwas von dem der Essigsäure. Ihre Zusammensetzung ist noch nicht ermittelt.

Schließlich ist noch das Cholestearin anzuführen, das von einzelnen Chemikern zu den Fetten, von anderen als nicht zu denselben gehörig betrachtet wird. Diejenigen, die es zu den Fetten zählen, betrachten es als ein nicht verseifbares Fett. Nimmt man an, daß das Verseifen mit Alkalien ꝛc. ein Hauptcriterium der Fette ist, so kann das Cholestearin, da es sich nicht verseifen läßt, nicht zu den Fetten gezählt werden.

Mit den Fetten hat es die Löslichkeit in Alkohol und Aether, das Krystallisiren aus diesen Lösungen und das Verbrennen mit stark leuchtender, rußender Flamme gemein; außerdem fühlt es sich fettig an.

Das Cholestearin krystallisirt in weißen, durchsichtigen, perlmutterglänzenden, rhomboëdrischen Blättchen oder Tafeln, die schon bei gewöhnlicher Temperatur einen Theil ihres Wassers abgeben, wodurch auf den Krystalltäfelchen milchweiße Punkte entstehen; wird es erwärmt, so geht der größte Theil des Wassers fort, die Krystalle erscheinen dann milchweiß, undurchsichtig und perlmutterglänzend. Nach Schwendler und Meißner enthält das Cholestearin 2,85 Procent Wasser; nach Pleischl, Gmelin und Kühn soll es 5,2 Procent und nach Chevreul soll es gar kein Wasser enthalten. Der Schmelzpunkt liegt nach Gobley bei + 145°, nach Hein bei + 169 — 170°, der Erstarrungspunkt bei + 135°; geschmolzen hat es ein specifisches Gewicht von 1,03. Die Zusammensetzung ist noch nicht sicher festgestellt, obgleich es von vielen Chemikern, wie Chevreul, Marchand, Couerbe, Schwendler, Meißner und Zwenger untersucht worden ist. Nach

Chevreul und Couerbe hat es folgende Zusammensetzung:

	Chevreul.	Couerbe.
Kohlenstoff	85,095 . . .	84,895
Wasserstoff	11,880 . . .	12,099
Sauerstoff	3,025 . . .	3,006
	100,000	100,000

Sie bezeichneten es mit der Formel $C^{37} H^{64} O^{1}$ und einem Atomengewicht von 3327,516.

Marchand fand es zusammengesetzt aus:

Kohlenstoff	83,79
Wasserstoff	11,99
Sauerstoff	4,22
	100,00

Nach Schwendler und Meißner besteht es aus:

Kohlenstoff	84,20
Wasserstoff	12,00
Sauerstoff	3,80
	100,00

welches einem Atomenverhältniß von $C^{36} H^{24} O^{1}$ entspricht. Diese Chemiker hielten indeß für wahrscheinlich, daß das Atomengewicht drei Mal so groß sei, und daß daher dem Cholestearin die Formel $C^{54} H^{72} O^{3}$ zukäme.

Zwenger fand, wenn er Cholestearin so lange mit Schwefelsäure behandelte, bis sich dasselbe in eine reiche dunkelrothe Masse verwandelt hatte, daß sich drei Kohlenwasserstoffe bildeten, die er Cholesterilin a, b und c nannte, und schließt hieraus, daß die Formel des Cholestearin $C^{31} H^{69} O^{3}$ wäre, und die des krystallisirten Cholestearin der Formel $C^{31} H^{69} O^{3} + HO$ entspräche.

Später fand er, daß die Behandlung des Cholestearin mit Phosphorsäure ähnliche Resultate, wie die mit Schwefelsäure lieferte, und zog hieraus den Schluß, daß das

Cholestearin das Hydrat eines Kohlenwasserstoffs sei. Er hält ferner in Hinsicht des Vorkommens von Cholestearin im Körper, und namentlich weil es stellenweise im Wasser abgelagert wird, und es im Blute nur sehr wenig löslich ist, für wahrscheinlich, daß im Blute nur jene Kohlenwasserstoffverbindung oder dessen Bestandtheile als präexistirend angenommen werden dürfte, die sich dann, indem sie Wasser aufnehmen, in Cholestearin umbilden.

Die Fettgeschwülste.

Jede nicht normale, von dem anliegenden Theil schwach oder scharf abgegrenzte Anhäufung von fetthaltendem Fettgewebe, an irgend einem Theile des Körpers, ist eine Fettgeschwulst, Lipoma. Dergleichen Anhäufungen von fetterfülltem Fettgewebe kommen hauptsächlich an solchen Körpertheilen vor, wo sich Zellstoff und Fettgewebe findet, namentlich im subcutanen, subserösen und submucösen Zellstoff. Am häufigsten finden sich bei Thieren die Lipome in dem subserösen, seltener im subcutanen und submucösen Zellstoff. Man hat die Fettgeschwülste an der Dura mater, der Pleura costalis und pulmonalis, am Herzen, Herzbeutel, im Omentum und Mesenterium, am Darme, in den Nieren, an der Harnblase ꝛc. gefunden.

Die Fettgeschwülste in ihren verschiedenen Abstufungen oder Uebergängen in andere Geschwülste sind bei den meisten unserer Hausthiere beobachtet worden, und man kann sie ihrer Structur und Beschaffenheit nach, mit Ausnahme ihrer Metamorphose in folgende Arten unterscheiden:

I. Die reine Fettgeschwulst, Lipoma.

II. Fettgeschwulst mit schwarzen Pigment, Lipoma melanodes.

III. Fettgeſchwulſt mit Bündeln von Zellgewebsfaſern, Steatoma.

IV. Geſchwulſt aus Choleſtearin, Cholesteatoma.

I. Die reinen Fettgeſchwülſte, Lipoma, beſtehen ganz aus Fettzellen, die ſich wie die Zellen des normalen Fettgewebes verhalten. Sie bilden in der Regel rundliche, bisweilen kugelrunde, gewöhnlich länglich oder plattrunde Geſchwülſte, die bei den Thieren in den wenigſten Fällen eine Läppchenbildung zeigen, ſondern gewöhnlich nur eine einfache Zuſammenhäufung von Fettzellen ſind. Umgeben ſind ſie von einer Membran oder Umhüllungshaut, deren Stärke von der einer dünnen Zellſtofflage bis zu dem Durchmeſſer von einer Linie variirt. Die Stärke und ſonſtige Beſchaffenheit der Umhüllungsmembran iſt von dem Orte, wo ſich das Lipom findet, abhängig. Die unter der Haut im Panniculus gelegenen Fettgeſchwülſte haben meiſtentheils eine dünne aus Zellſtofffaſern gebildete Membran; diejenigen hingegen, die unter der ſeröſen Haut oder der Schleimhaut ſich bilden, ſind zuerſt von keiner Membran umgeben, erſt nachdem ſie einen mäßigen Umfang erreicht haben, und dadurch Hervorragungen an der betreffenden Stelle bilden, ſind ſie, ſoweit ſie eben über die Oberfläche des Theiles hervorragen, mit einer Haut, der Pleura ꝛc. umgeben, die ſich ſpäter dadurch, daß ſie den größten Theil der Geſchwulſt, oder letztere ganz umgiebt, zur Umhüllungsmembran geſtaltet. Die Mehrzahl der Lipome, die ſich an der Pleura, der ſeröſen Haut des Darmkanals ꝛc. bilden, ſind mit einem Fortſatze, Stiel verſehen, durch den ſie an den Orten ihrer Entſtehung befeſtigt ſind.

Die Farbe der Oberfläche der Lipome im friſchen Zuſtande iſt von dem in den Zellen enthaltenen Fette und von der Umhüllungsmembran abhängig; iſt das Fett gelblich gefärbt und die Membran dünn, ſo wird die Oberfläche gelb gefärbt erſcheinen; iſt bei einem gleichen Verhalten der

Umhüllungshaut das Fett gelblichweiß oder weiß, so wird die Farbe auch eine dem entsprechende sein. Bildet die seröse Haut oder die Schleimhaut die Umhüllungsmembran, so hat die Oberfläche des Lipom's die der Haut eigene Farbe. Im getrockneten Zustande haben alle und selbst diejenigen, die noch nicht weiter in der Metamorphose fortgeschritten sind, eine bräunlich gefärbte Oberfläche. Der Durchschnitt ist bei den aus einer homogenen Fettmasse bestehenden Lipomen, je nachdem in den Zellen enthaltenen Fette, entweder gelb, gelblichweiß, oder weiß von Farbe; bei den Fettgeschwülsten, welchen eine Läppchenbildung zu Grunde liegt, erhält der Durchschnitt durch die, die einzelnen Läppchen umgebende dünne, weiße Zellgewebsmembran ein marmorirtes Ansehen.

Die Consistenz der Lipome hängt von dem in den Zellen enthaltenen Fette und von der Stärke der Umhüllungsmembran ab. Hat das Fett eine dem Oele oder dem Schmalze ähnliche Beschaffenheit, und ist die Umhüllungshaut dünn, so wird das Lipom eine Consistenz besitzen, die dem mit einer ähnlichen Fettmischung erfüllten Fettgewebe gleichkommt; ist aber bei gleicher Beschaffenheit der Fette die Umhüllungsmembran stark, so wird sich die Geschwulst derber, fester anfühlen. Enthalten die Zellen eine Talgart, und ist es erstarrt, so werden die Lipome, sie mögen von einer starken oder schwachen Membran umgeben sein, stets einen bedeutenden Grad von Festigkeit besitzen. Die reinen Fettgeschwülste erreichen eine verschiedene Größe, sie variirt zwischen der einer Erbse und der eines Kinderkopfes. Eben so verschieden wie die Größe ist auch das absolute Gewicht derselben, das von $\frac{1}{2}$ Gran bis zu einem Pfunde und darüber beträgt.

II. Lipoma melanodes habe ich eine Fettgeschwulst genannt, in der sich neben Fettzellen schwarzes Pigment, theils frei in Moleculen, theils in Zellen eingeschlossen, vor-

fand. Die nähere Beschreibung dieser Fettgeschwulst, so wie die Analyse derselben ist weiter hinten angeführt.

III. Das Steatom. Mit Steatom bezeichnet man Fettgeschwülste, die von zu Bündeln vereinigten Zellstoffasern durchzogen sind, zwischen welchen sich Gruppen von Fettzellen finden; sie unterscheiden sich hierdurch und durch einen höheren Grad von Consistenz von den Lipomen. Gewöhnlich kommen sie im subcutanen Zell- und Fettgewebe, seltener an anderen Stellen des Körpers vor; sie sind weniger häufig als die Lipome, und erreichen keinen so bedeutenden Umfang wie diese. Ihre Hülle besteht, wenn sie im Zellstoff eingebettet liegen, aus einer, aus Zellstofffasern gebildeten Membran, an den andern Theilen dienen ihnen, wie den Lipomen, die an dem Entstehungsorte gelegenen Häute als Umhüllungsmembran.

Im Durchschnitt zeigen sie ein streifiges, zuweilen marmorirtes Ansehen, welches durch die Zellstofffasern herbeigeführt wird. Die Oberfläche ist bei der Mehrzahl gelblichweiß gefärbt. Die Steatome verkalken leicht und gewöhnlich schneller als die reinen Lipome.

IV. Cholesteatom. Das Cholesteatom ist eine Geschwulst, die aus den Fettzellen ähnlichen, mit Cholestearin erfüllten Zellen besteht. Es gehört, da das Cholestearin streng genommen kein Fett ist, nicht zu den Fettgeschwülsten; betrachtet man jedoch das dem Cholesteatom zu Grunde liegende Gewebe als Fettgewebe, so kann es denselben beigefügt werden. Die Cholesteatome bilden, wenn sie ihre Ausbildung erreicht haben, längliche, platte, unregelmäßig eckige Geschwülste von der Größe einer Linse bis zu der einer Wallnuß. Ihre Oberfläche ist durch kleine rundliche Erhabenheiten von verschiedener Größe umgeben, hat einen eigenthümlichen Perlmutterglanz und ist von gelbbrauner Farbe.

Sie erscheinen, wenn sie in der Bildung begriffen sind, als eine gelblich-braune, der Gelatine ähnliche Masse, in

der ſich Choleſtearinkryſtalle ꝛc. finden. Bei den Pferden, bei denen ſie ſich nicht ſelten vorfinden, haben ſie ihren Sitz an den plexus choroid. des kleinen und großen Gehirns, umfaſſen dieſelben und ſind in der Art von der pia mater umgeben, daß ſie ihnen als Umhüllungsmembran dient.

Der Durchſchnitt erſcheint weißlich, glänzend, und durch gelbliche, in verſchiedenen Richtungen verlaufende Streifen marmorirt, welche die Abgrenzungen der einzelnen, die Geſchwulſt bildende Läppchen ſind.

Die phyſikaliſche Beſchaffenheit der in der Metamorphoſe begriffenen, und der verkalkten Fettgeſchwülſte.

Die Lipome und Steatome neigen ſehr zur Verkalkung, die unter den derſelben günſtigen Verhältniſſen auch wohl ziemlich ſchnell erfolgt.

Bei der Verkalkung wird das in den Zellen enthaltene Fett reſorbirt; es bleiben bei den Lipomen die Fettzellen, bei den Steatomen die Fettzellen und Bündel von Zellgewebsfaſern, umgeben von Kalk- und Magneſiaſalzen, ganz unverändert zurück; ſo daß bei den meiſten Geſchwülſten nach dem Ausziehen der Erdſalze, die Structur des organiſchen Gewebes ohne große Schwierigkeiten wieder erkannt werden kann. Die in der Metamorphoſe begriffenen und bereits verkalkten Lipome erſcheinen:

1) als Lipome, in denen die Ablagerung der Kalkſalze in Form von punctförmigen Körperchen vor ſich gegangen iſt. Hierher gehören:

a) ſolche Lipome, bei denen neben den Kalkſalzen das Fett als Hauptbeſtandtheil auftritt;

b) Lipome, die in Folge der Reſorption des Fettes als poröſe von Kalkſalzen ohne beſtimmte Anordnung durchzogene Körper erſcheinen;

c) Lipome, die vollſtändig von einer weißen oder gelblich weißen, bröckligen, harten Kalkmaſſe erfüllt ſind;

2) als Lipome in denen die Ablagerung der Kalkſalze in Schichtenlagerung erfolgt iſt. Dieſe zerfallen

a) in ſolche, bei denen neben den Kalkſalzen das Fett noch einen Hauptbeſtandtheil ausmacht;

b) in Lipome, in denen ſich nur ſehr wenig oder gar kein Fett neben den Kalkſalzen findet.

1. Die sub a. aufgeführten Lipome ſind im äußern Erſcheinen von den reinen, nicht in der Metamorphoſe begriffenen Fettgeſchwülſten nicht verſchieden. Im Durchſchnitt zeigen ſie kleinere oder größere, weiße, punktförmige Körperchen, die ganz und gar von Fett umgeben ſind. Je nach der mehr oder weniger weit vorgeſchrittenen Verkalkung werden auch mehr oder weniger der eben angeführten weißen Körperchen in ihnen vorhanden ſein. Sie beſitzen keinen höhern Grad von Feſtigkeit, als die noch nicht in der Metamorphoſe begriffenen Lipome.

b. Die hierher gehörigen Geſchwülſte werden ſeltener wie die sub c. folgenden, als Bauchſteine im freien Raume der Bauchhöhle angetroffen; ſie ſind gewöhnlich noch an ihrem Entſtehungsort, da ſie nur ausnahmsweiſe ein bedeutendes Gewicht erreichen. Die mit Erhabenheiten und Vertiefungen verſehene Oberfläche iſt bei der Mehrzahl gelblich weiß mit braunen Flecken; die Erhabenheiten und die Stellen, wo die Kalkmaſſen dicht unter der Umhüllungsmembran liegen, ſind gelblich weiß, die Vertiefungen hingegen bräunlich von Farbe.

Der Durchſchnitt zeigt die poröſe Beſchaffenheit des Gebildes und iſt gelblich weiß gefärbt; an den Theilen des Lipom's, an denen ſich die Kalkſalze in hirſekorngroßen Maſſen abgelagert finden, erſcheint der Durchſchnitt wie polirt und weißer, als der dieſelben umgebende und poröſe Theil der Fettgeſchwulſt.

Die Umhüllungsmembran umgiebt dieſe Geſchwülſte höchſt ſelten in ihrer ganzen Ausdehnung, da ſie gewöhnlich keinen Stiel haben, ſondern mit einer breiten Baſis an ihrem Entſtehungsorte feſtſitzen. Die Feſtigkeit der eben beſchriebenen, verkalkten Lipome iſt wegen ihrer poröſen Beſchaffenheit nur eine geringe.

c. Die ganz von Kalkſalzen erfüllten Lipome bilden platte, länglich runde, ſelten ganz runde, mit einer glatten, weißen, weder Erhabenheiten noch Vertiefungen zeigenden Oberfläche. Sie werden ſehr häufig als ſogenannte Bauchſteine im freien Raume der Bauchhöhle angetroffen, und ſind dann ganz von einer Umhüllungshaut umgeben, die an der Fläche, die im Entwicklungszuſtande die Baſis bildete, in einen kürzeren oder längeren gedrehten Stiel übergeht. Der Durchſchnitt iſt rein weiß und erſcheint wie polirt. Die das ganze Lipom erfüllende Kalkmaſſe iſt bröcklig, d. h. ſie iſt ohne Schwierigkeit in kleinen Stücken aus der Geſchwulſt herauszubrechen, die aber ſehr hart und ſchwer zu pulvern ſind. Die Härte der unverletzten Körper iſt nicht unbedeutend.

2. a. In den Lipomen, in welchen Kalkſalze in Schichten ſich ablagern, verändert ſich zunächſt die Farbe der Oberfläche und der Conſtiſtenzgrad der Geſchwulſt. Die Oberfläche der im erſten Stadio der Verkalkung ſich befindenden Lipome, alſo die, in denen ſich eine nicht das ganze Lipom umgebende Schicht gebildet hat, erſcheint an den Stellen, an denen ſich die Kalkſchicht angelagert hat, gelblich weiß, dort hingegen, wo ſie frei von Kalkſalzen iſt, bräunlich von Farbe. Im Durchſchnitt zeigen dieſe Fettgeſchwülſte, je nach dem Grade der erfolgten Verkalkung, eine oder mehrere in der Nähe der Umhüllungshaut gebildete Schichten von Kalkſalzen, die das in der Mitte gelegene Fett einſchließen, in Letzterer liegen dann noch einzelne, weiße, punktförmige oder längliche, die Grundlage neuerer Schichten bildende Körperchen.

Die Konsistenz derjenigen, in denen die Ablagerung einer Schicht von Erdsalzen stattgehabt hat, ist bedeutender als die, der auf der Acme der Entwickelung stehenden Lipome; jene jedoch bei Weitem darin übertreffend, und den sub b. gleich zu erwähnenden wenig in Härte nachstehend, sind die in der Metamorphose weiter vorgeschrittenen.

In der Gestalt weichen sie von den nicht verkalkten Lipomen wenig ab, weil die Verkalkung an der Oberfläche zu einer Zeit beginnt, wo die Gestalt noch nicht durch Resorption von Fett verändert ist, und die durch die Verkalkung gebildeten Schichten keine Veränderung der Gestalt durch die später im Innern erfolgende Resorption des Fettes zulassen, da sie als eine harte unbiegsame Substanz in der einmal angenommenen Form verharren.

b. Die hierher gehörigen Lipome, die aus einer Schichtenlagerung bestehen, und in denen nur sehr wenig oder gar kein Fett vorhanden ist, sind härter als die sub 1. b. und c. und sub 2. a. aufgeführten, gleichen aber in Färbung und sonstiger Beschaffenheit den sub a. erwähnten Fettgeschwülsten; sie sind meist rundlich, selten plattrund, und werden, wenn sie ein beträchtliches Gewicht erlangt, und sich in Folge dessen von dem Entstehungsorte losgetrennt haben, als Bauchsteine im freien Raume der Bauchhöhle angetroffen. Je nach der erfolgten Verkalkung sind sie entweder ganz oder nur theilweise mit Kalksalzen erfüllt; im letzteren Falle sind sie von größeren oder kleineren Höhlen durchzogen.

Der Durchschnitt zeigt entweder eine bis zum Centrum hin zu verfolgende Schichtenlagerung, oder eine im Centrum gelegene große Höhle, um welche sich 3, 4 oder mehrere Schichten von Erdsalzen gelagert finden, oder endlich mehrere kleinere, in den geschichteten Kalkmassen eingebettete Höhlen. Diejenigen dieser Geschwülste, die ein bedeutendes Gewicht besitzen, sind ganz von der Umhüllungs-

membran, die in einem Stiele endigt, umgeben; die Kleineren und die Leichteren, die sich nicht von dem Entstehungsorte entfernt haben, sind an der Basis von einer Lage Zellstoff, nicht aber von einer Membran überzogen.

Die verkalkten Steatome besitzen einen hohen Grad von Härte, sind gewöhnlich weiß, zuweilen gelblich weiß von Farbe, und haben eine glatte mit Fortsätzen, Erhabenheiten und Vertiefungen versehene Oberfläche. Die Verkalkung erfolgt bei ihnen fast immer vollständig, denn man sieht höchst selten ein Steatom das im Innern von Höhlen durchzogen ist. Der Durchschnitt erscheint weiß, und durch die Anordnung der Lage der Zellstofffasern streifig. In der Größe variiren sie eben so, wie die verkalkten Lipome.

Die mikroskopische Beschaffenheit der nicht verkalkten Fettgeschwülste.

Die Fettgeschwülste bestehen aus Fettgewebe, Umhüllungsmembran, Zellstoff und Gefäßen, außerdem findet sich bei dem Lipoma melanodes noch das schwarze Pigment. Das Fettgewebe erscheint durch das Mikroskop betrachtet ganz so wie das normale Fettgewebe aus Zellen bestehend, die von dem Fette erfüllt sind.

Die Fettzellen der Lipome haben im Allgemeinen keinen größeren Durchmesser als die des normalen Fettgewebes; nur bei einem Lipom fand ich den Durchmesser der Mehrzahl der Zellen größer, als sie sich in dem von demselben Thiere aus dem Gekröse entnommenen normalen Fettgewebe zeigten. Die Fettzellen des Lipom's hatten einen Durchmesser von 0,06‴, wohingegen der des normalen Fettgewebes durchschnittlich 0,04‴ betrug.

Der Inhalt der Zellen ist je nach dem Entwickelungsstadium, in dem das Lipom sich befindet, und nach der der Thierart, von dem es genommen, ein verschiedenes. So

lange die Lipome noch nicht die Acme ihrer Ausbildung überschritten haben, enthalten die Zellen ein Fett, das eine Mischung von Stearin, Margarin und Olein ist, in der, je nach der Thierart, entweder ein oder zwei der genannten Fettarten prävaliren. Selten beobachtet man bei unverletzten, in dem oben erwähnten Stadium befindlichen Fettgeschwülsten, Krystalle von Margarin in den Zellen; durchschneidet man diese, namentlich solche, die ein schmalzähnliches Fett enthalten, und läßt sie so lange geöffnet liegen, bis ein Theil des Olein aus den Zellen herausgetreten ist, so schießt das Margarin in sternförmige Krystallbündel an. Dasselbe erreicht man auch, wenn man Fettgewebe so lange in Aether legt, als nothwendig ist, den größten Theil des Olein zu entfernen, sodann die übrige Masse etwas erwärmt, und hierauf erkalten läßt.

Die in der Metamorphose begriffenen Lipome enthalten in der Regel viele Zellen, in welchen das Margarin sich krystallinisch ausgeschieden, und an die innere Wand der Zellenmembran angelegt hat. Die Margarinkrystalle bestehen aus Nadeln, die entweder von einem Mittelpunkt aus strahlenförmig ausgehend Sterne bilden, oder sich zu Büschel oder Garben vereinigt haben. Nach Verletzung der Zellen treten die Margarinkrystalle mit dem noch flüssigen Theile des Inhalts aus den Zellen heraus.

Außer der ganzen oder theilweisen Erfüllung der Fettzellen durch Margarinkrystalle finden sich bei dem im Verkalkungsprozesse befindlichen Lipome auch Erdsalze auf der inneren und äußeren Seite der Zellenmembran abgelagert. Diese Erdsalze haften so fest an der Zellenwand, daß die im Innern abgelagerten bei dem, durch den auf sie ausgeübten Druck herbeigeführten Bersten der Zellen nicht mit dem noch flüssigen Inhalte hervortreten, und weder diese, noch die an der äußern Seite der Membran liegenden durch Hin- und Herschieben der letzteren, wobei ein durch die

Kalksalze verursachtes eigenthümliches Knirschen wahrgenommen wird, von der Zellenwand losgetrennt werden können.

Die Kalksalze sind nicht in krystallinischer Form abgeschieden, sondern liegen in einer aus Moleculen bestehenden amorphen Masse an der Zellenmembran, durch die die Durchsichtigkeit der Letzteren, je nach der größeren oder geringeren Menge der abgelagerten Erdsalze, mehr oder weniger vermindert oder auch ganz aufgehoben wird. Die Untersuchung der Kalksalze unter dem Microscop, ob dieselben kohlensaure, phosphorsaure oder fettsaure Verbindungen sind, geschieht auf folgende Weise:

Eine von allem Fette befreite dünne Schicht des Lipoms wird auf eine Glasplatte gebracht, mit einem Deckgläschen belegt, und nun mit verdünnter Salzsäure befeuchtet. Nach dem Auftragen der Salzsäure bemerkt man sogleich, in Folge der Zerlegung des kohlensauren Kalkes, eine Entbindung der Kohlensäure, die sich durch das Hervortreten von, mit dunkelen Contouren umgebenen Luftbläschen kundgiebt, wobei zu gleicher Zeit die von dem kohlensauren Kalk verdunkelten Stellen des Gewebes durchsichtiger werden. Aehnlichen Einfluß übt die Chlorwasserstoffsäure auf die, durch den phosphorsauren Kalk bedingten Verdunkelungen aus; es erfolgt die Auflösung und das hierdurch herbeigeführte Durchsichtigwerden der Gewebstheile etwas langsamer, als bei dem kohlensauren Kalk der Fall ist.

Diejenigen Theile des Fettgewebes, in denen sich der fettsaure Kalk abgelagert hat, werden nach Anwendung der Säure nicht durchsichtiger, da die Chlorwasserstoffsäure dem fettsauren Kalke nur den Kalk entzieht, aber nicht diese Verbindung ähnlich wie den phosphorsauren Kalk, auflöst. Der fettsaure Kalk erscheint unter dem Microscop als eine milchweiße opake Masse, der bei der Behandlung mit Chlorwasserstoffsäure in amorphe, feindunkelgeränderte Molecule

zerfällt. Erwärmt man nun das Fettgewebe so lange über einer Spiritusflamme, bis die in dem Gewebe befindlichen, weißen Puncte verschwinden, und läßt sodann erkalten; so gewahrt man bei der Besichtigung des Gewebes durch das Microscop die aus den geschmolzenen Moleculen krystallisirte Fettsäure.

Die Erdsalze finden sich, wie bereits angeführt, theils an der äußeren, theils an der inneren Seite der Zellenwandungen angelagert. Die im Innern der Zellen liegenden sind gewöhnlich die fettsauren Verbindungen des Kalkes, seltener der phosphorsaure Kalk, die an der äußeren Seite der Zellenmembran gelegenen hingegen stets die kohlensauren und phosphorsauren Erdsalze.

Die Membran der mit Margarinkrystallen erfüllten Zellen erscheint in Falten gelegt, runzelig, in Folge einer Verminderung des Inhaltes, die theils durch die Krystallisation des Margarins, theils durch Resorption eines Theiles des Olein herbeigeführt ist. Ganz so wie bei den mit Krystallen erfüllten Zellen zeigt sich auch die Membran der Zellen, an denen sich auch die abgelagerten Kalksalze finden.

Die Untersuchung des organischen Gewebes der ganz verkalkten Fettgeschwülste ist bei der Mehrzahl mit Schwierigkeiten verbunden; leicht entdeckt man den Charakter des Gewebes bei den sub 1. c. aufgeführten verkalkten Lipomen. Es treten bei diesen gleich nach der, durch Säuren erfolgten, Entfernung der Kalksalze die Zellen deutlich und schön hervor, namentlich, wenn das Gewebe mit etwas Flüssigkeit auf das Glas aufgetragen, und bei der Besichtigung ein mäßiger Druck auf dasselbe ausgeübt wird. Man findet die Zellen deutlich markirt, durchsichtig, und die Membran unverletzt. Letzteres beweist, daß der kohlensaure Kalk nicht im Innern der Zelle gelegen ist, weil sonst die Membran derselben durch die nach Anwendung der Säuren sehr schnell

und heftig eintretende Entwickelung von Kohlensäure sicherlich zerrissen worden wäre.

Schwieriger, als bei den sub 1. aufgeführten verkalkten Lipomen ist das organische Gewebe bei denjenigen, die eine Schichtenlagerung zeigen, oder Höhlen enthalten, klar darzustellen; man muß, um bei diesen die einzelnen Zellen deutlich zu sehen, die Masse nach dem Ausziehen des etwa noch vorhandenen Fettes, und dem der Kalksalze, längere Zeit im Wasser aufweichen. Bei denjenigen, wo die Ablagerung der Kalksalze in Gestalt kleiner begrenzter Körper erfolgt ist, und bei denen, die im Durchschnitt ein strahliges Aussehen zeigen, wie die sub 1 b. aufgeführten, ist es mir in mehreren Fällen nicht möglich gewesen, die Zellen deutlich begrenzt darzustellen; ich konnte bei mehreren dergleichen das organische Gewebe nur als eine häutige, dünne, structurlose Masse wahrnehmen.

Die braune häutige Auskleidung der Höhlen, so wie die braungefärbten Streifen in den, aus Schichtenlagerung bestehenden verkalkten Lipomen lassen sich nach dem Aufweichen im Wasser, das mit einigen Tropfen Natronhydrat alkalisch gemacht ist, als ein aus Fettzellen bestehendes Gewebe erkennen.

Das dem Steatom zu Grunde liegende Gewebe besteht aus Fettgewebe und Zellstofffasern. Das Fettgewebe findet sich in kleinen, aus Fettzellen zusammengesetzten Gruppen, die von einzelnen Bündeln oder von membranartig verwebten Zellstofffasern eingeschlossen sind.

Der Inhalt der Fettzellen der Steatome ist denselben Veränderungen unterworfen, die der der Lipome erleidet. Die Zellen der verkalkten Steatome sind durch die auf der Membran derselben abgelagerten Erdsalze, die gewöhnlich aus kohlensauren und phosphorsauren Verbindungen bestehen, comprimirt, und sind nicht bei jedem nach dem Entfernen der Erden als solche darzustellen; sie verhalten sich in die-

ſer Beziehung ganz ſo, wie die der sub 1. b. aufgeführten verkalkten Lipome. Die Fettzellen, die nach der Entfernung der Faden deutlich hervortraten, waren durchſichtig, und hatten eine in Falten gelegte unverletzte Membran.

Die Choleſteatome weichen in ihrer Structur von den Lipomen und Steatomen ab, ſie beſtehen zwar, wie jene aus Zellen, Gefäßen, Zellſtoff und Umhüllungsmembran, die Geſtalt, Beſchaffenheit und der Inhalt der Zellen ſowohl, wie die Lagerung derſelben iſt jedoch eine, von denen der Lipome verſchiedene.

Die Zellen beſtehen aus einer ſehr dünnen, zarten, ſtructurloſen Membran, an denen ich keinen Kern wahrgenommen habe; nach Rokitansky iſt an den runden, wahrſcheinlich jungen Zellen ein deutlicher Kern vorhanden. Sie haben gewöhnlich eine, den mit Talg erfüllten Zellen des Hammelfettgewebes ähnliche, polyedriſche, ſelten eine rundliche oder ovale Geſtalt, und liegen gruppenweiſe zuſammen. Mehrere ſolcher Gruppen bilden, indem ſie Räume zwiſchen ſich laſſen, in denen Lagen von Choleſtearintafeln, die in länglichen, an beiden Enden zugeſpitzten Zellen eingeſchloſſen ſind, ein Läppchen. In den runden und eckigen Zellen findet ſich das Choleſtearin in Täfelchen, die horizontal auf einander liegen, in den länglichen, an den Enden zugeſpitzt erſcheinenden Zellen hingegen, ſtehen die Choleſtearintäfelchen ſenkrecht neben einander.

Die Gefäße ſind in den Lipomen ungleichmäßig vertheilt; man ſieht ſie in größter Menge in der Umhüllungshaut und an der Baſis der Geſchwulſt, ſehr vereinzelt trifft man ſie in dem das Lipom bildenden Fettgewebe. Bei den an den ſeröſen Häuten vorkommenden Lipomen ſind die an der Baſis befindlichen Gefäße ſtärker, als die Capillaren, im Innern der Geſchwulſt hingegen verhalten ſie ſich ganz ſo, wie dieſe.

Die Steatome ſind viel ärmer an Gefäßen, wie die

Lipome, ich habe an der Basis und in der Umhüllungsmembran nur sehr wenige, den Capillaren im Durchmesser gleichkommende Blutgefäße gesehen, im Innern der Geschwulst aber gar keine beobachtet.

Die verkalkten Lipome und Steatome zeigen zuweilen an dem der Basis zunächst liegenden Theile noch Rudimente von Gefäßen, die in Structur und Durchmesser den Capillaren gleichen.

Die Cholesteatome, wie sie bei den Pferden angetroffen werden, sind, da die Läppchen der Geschwulst den Plexus choroid. umgeben, anscheinend gefäßreicher als die Lipome und Steatome, sie haben aber in Wirklichkeit nicht mehr Ernährungsgefäße als die Lipome, denn man sieht nur selten ein den Capillaren an Größe gleichkommendes Gefäß in ein von dem Plexus entfernter liegendes Läppchen eintreten.

Einzelne Nervenfäden fand ich in der Umhüllungsmembran frischer, an dem Darme von Pferden gefundener Lipome, jedoch nie dergleichen im Innern der Fettgeschwülste.

Die Umhüllungsmembran hat je nach dem Orte, wo sich die Fettgeschwulst entwickelt hat, eine verschiedene Beschaffenheit. Bei den Lipomen, die sich unter der serösen Haut gebildet haben, wird diese zur Umhüllungsmembran; bei denen zwischen der Dura und Pia mater liegenden, bildet die Letztere die Umhüllungshaut ꝛc.; ganz so verhält es sich mit der Membran der verkalkten Lipome. Bei den frischen, noch nicht verkalkten Lipomen kann man, wenn die seröse oder Schleimhaut ꝛc. die Umhüllungsmembran bilden, noch deutlich das Epithelium derselben erkennen; bei den verkalkten hingegen zeigt sich keine Spur davon. Die im Panicul. adipos. gelegenen Fettgeschwülste sind von einer Membran umgeben, die aus feinen in einander verwebten Zellstofffasern besteht, und in Stärke sehr variirt. Den Cholesteatomen der Pferde dient die Pia mater als Umhüllungs-

haut, deren Structur man auch noch an getrockneten Exemplaren deutlich erkennen kann.

Der Zellstoff ist ein Bestandtheil der verkalkten Fettgeschwülste, den man in größter Menge bei den Steatomen findet; eine geringere Menge besitzen die Cholesteatome und die aus Läppchen gebildeten Lipome; am wenigsten enthalten die aus einer homogenen Fettmasse bestehenden Geschwülste. Er ist in verschiedenen Formen in den Lipomen ꝛc. enthalten:

1) Zu einer Art Membran vereinigte Zellgewebefasern findet man unter der Umhüllungshaut sämmtlicher verkalkter und nicht verkalkter Fettgeschwülste, deren Stärke bei den verschiedenen Arten eine verschiedene ist; so zeigt sich diese Zellstofflage bei nicht verkalkten, frischen Lipomen nicht so stark, als die Umhüllungsmembran, wohingegen sie bei den verkalkten oft einen doppelt so großen Durchmesser wie jene besitzt. Bei den Cholesteatomen ist die unter der Umhüllungshaut gelegene Zellstoffschicht meistentheils sehr dünn, bei einzelnen besteht sie sogar nur aus einigen wenigen Zellstofffäden. Zu einer dünnen Membran verwebter Zellstoff umgiebt ferner die Läppchen der aus dergleichen bestehenden Fettgeschwülste.
2) Zu Bündeln vereinigt durchzieht er, Gruppen von Fettzellen einschließend, sämmtliche Steatome.
3) Als dünne Zellstofffäden verbindet er theils die Läppchen, theils einzelne Fettzellen mit einander.

Das Zellgewebe ist unter dem Microscope von den übrigen Bestandtheilen der Fettgeschwülste durch die wellenförmig geschlängelten Fasern, und durch die bei der Behandlung mit Essigsäure eintretende Veränderung desselben, wobei die Kernfasern deutlich hervortreten, leicht zu unterscheiden.

In dem Lipoma melanodes kommt, außer den Fett-

zellen und Zellgewebsfasern, noch das schwarze Pigment, theils in Zellen eingeschlossen, theils frei in dem zwischen den Fettzellen gelegenen Zellgewebe, schwarze Streifen bildend, vor. Das schwarze Pigment besteht aus kleinen runden, ovalen oder länglichen Pigmentkörperchen oder Pigmentmoleculen, die, wenn sie in geringer Anzahl vorhanden sind, braun, in großer Menge jedoch dicht neben einander gelagert, schwarz erscheinen, und in Wasser eine lebhafte Molecularbewegung zeigen. Die Zellen, in denen es sich in den Lipomen eingeschlossen fand, sind rund, ähnlich wie die Fettzellen, haben aber einen geringern Durchmesser als jene.

Die chemischen Bestandtheile der Fettgeschwülste ꝛc.

Die chemischen Bestandtheile der frischen und der verkalkten Fettgeschwülste zerfallen in die organischen und unorganischen. Das Verhältniß der Ersteren zu den Letzteren ist in den verschiedenen Stadien der Metamorphose, die die Fettgeschwülste durchlaufen, ein verschiedenes; so tritt bei den Lipomen, die sich noch nicht in der Verkalkung befinden, das Fett als alleiniger, hierher gehöriger Bestandtheil auf. In dem Verhältniß, in dem die Verkalkung vorschreitet, in demselben vermindert sich das Fett, und an die Stelle desselben treten die anorganischen Bestandtheile, die mit vorschreitender Verkalkung so zunehmen, daß sie zuletzt den Hauptbestandtheil derselben bilden.

Die in den Lipomen und Steatomen vorkommenden Fette sind ganz so, wie die in dem normalen Fettgewebe sich findenden, es sind das Stearin, Margarin und Olein, über deren chemische Beschaffenheit ich das Nöthige schon am Anfange der Abhandlung mitgetheilt habe.

Außer dem Fette findet sich noch im Lipoma melanodes das schwarze Pigment, welches aus bräunlichen oder

schwarzen Moleculen besteht, und theils in Zellen eingeschlossen ist, theils sich frei zwischen andern Geweben abgelagert findet. Das schwarze Pigment ist weder in Wasser, Alkohol noch Aether löslich; durch concentrirte Essigsäure oder verdünnte Mineralsäuren wird es nicht verändert, nach Berzelius ist es nach längerem Digeriren im kaustischen Kali löslich. Scherer, der das schwarze Pigment des Rindsauges untersuchte, das aber wohl nicht ganz frei von Zellmembran ꝛc. war, fand es in 100 Theilen zusammengesetzt aus

Kohlenstoff	58,284
Wasserstoff	5,918
Stickstoff	13,768
Sauerstoff	22,030
	100,000.

Die chemische Beschaffenheit des Cholestearin, welches den Hauptbestandtheil der Cholesteatome ausmacht, ist schon bei den Fetten mit aufgeführt worden.

Zu den anorganischen Bestandtheilen gehören der basisch-phosphorsaure, der kohlensaure, der stearinsaure und der margarinsaure Kalk, die phosphorsaure und kohlensaure Magnesia.

1. Basisch-phosphorsaure Kalkerde.

Dieses Kalksalz findet sich in den weißen harten, einzeln in der Geschwulst verbreiteten, Körperchen, und in den weißen Schichten der in der Verkalkung begriffenen, oder schon verkalkten Lipome als eine weiße harte amorphe Masse, die in kleinen Moleculen auf der Zellenwand liegt. Es ist der basisch-phosphorsaure Kalk fast ganz unlöslich in Wasser und ganz unlöslich in Alkohol; in Flüssigkeiten die organische, nicht saure Körper aufgelöst enthalten, löst er sich in nicht unbedeutender Menge; in verdünnter Chlor-

wasserstoffsäure und Salpetersäure ist er sehr leicht löslich, und aus dieser Lösung durch kaustisches Ammoniak ꝛc. fällbar. So dargestellt, bildet er ein weißes Pulver, das vor dem Löthröhre nicht schmilzt. Er geht mit mehreren organischen, namentlich proteinhaltigen Stoffen chemische Verbindungen ein, die theils löslich, theils unlöslich sind; man findet ihn so gelöst im Blute, in der Milch ꝛc., worin er mit dem Albumin, Fibrin, Casein verbunden ist.

Durch Digeriren mit Chlorwasserstoffsäure, wobei etwas des organischen Körpers mit aufgelöst wird, ist er von dem Fibrin ꝛc. zu trennen. Der aufgelöste Theil des organischen Körpers wird bei der Fällung des phosphorsauren Kalkes mit kaustischem Ammoniak mitgefällt, und ist die Ursache der beim Glühen des Niederschlages erfolgenden Schwarzfärbung.

Ueber die Zusammensetzung dieses Kalksalzes variiren die Ansichten der Chemiker; viele betrachten den basisch-phosphorsauren Kalk als aus zwei Atomen Kalk und 1 Atom Phosphorsäure bestehend; Berzelius nahm an, daß er aus 3 Atomen Phosphorsäure und 8 Atomen Kalk bestehe. Ich fand die Zusammensetzung des in den verkalkten Lipomen enthaltenen basisch-phosphorsauren Kalkes aus 3 Atomen Kalk und 1 Atome Phosphorsäure oder in 100 Theilen:

	gefunden	berechnet
Kalkerde . .	54,380 . .	54,08
Phosphorsäure	45,620 . .	45,92.

Die Formel ist $Ca^3 \dddot{P}$ und das Atomengewicht = 1941,55.

2. Kohlensaure Kalkerde.

Der kohlensaure Kalk ist in einigen der verkalkten Lipome in bedeutender, in anderen in verhältnißmäßig geringerer Menge enthalten, und kommt mit dem vorigen Kalk-

salze, als ein weißes Pulver, das keine Krystallisation zeigt, zusammen vor. Er ist stets an der äußeren Fläche der Zellenmembran abgelagert, was daraus hervorgeht, daß die Zellen, nachdem die Kalksalze mit einer Säure ausgezogen, unverletzt gefunden werden, was aber, wenn der kohlensaure Kalk im Innern der Zellen läge, nicht Statt haben würde. In den Säften und Flüssigkeiten des Körpers ist er gelöst enthalten, und haftet auch, ganz so wie der basisch-phosphorsaure Kalk, dem Albumin und Fibrin an, ist jedoch in geringerer Menge, als jener mit den genannten organischen Stoffen verbunden, von denen er leicht durch Behandlung mit Säuren getrennt werden kann. Der kohlensaure Kalk ist fast unlöslich in Wasser; in kohlensäurehaltigem Wasser, in verdünnter Chlorwasserstoffsäure und Salpetersäure ist er leicht löslich; durch Behandlung der Lösungen mit kohlensaurem Ammoniak fällt der kohlensaure Kalk in Form eines weißen Pulvers nieder, das aus kleinen Krystallen besteht. Uebersättigt man eine Auflösung von kohlensaurem Kalk in Chlorwasserstoffsäure ꝛc. mit kaustischem Ammoniak, und überläßt man sie der freiwilligen Aufnahme von Kohlensäure, so erhält man Krystalle, die mit den durch Fällung mit kohlensaurem Ammoniak erhaltenen eine gleiche Krystallform haben. Die Krystallform ist entweder ein Rhomboëder oder ein sechsseitiges Prisma. Der kohlensaure Kalk besteht in 100 Theilen aus

Kalkerde . . .	56,00
Kohlensäure . .	44,00
	100,00

wird mit der Formel $\dot{C}a\ \ddot{C}$ bezeichnet, und hat ein Atomengewicht = 625,00.

3. Stearinsaure Kalkerde.

Der stearinsaure Kalk findet sich bei den in der Me-

tamorphoſe begriffenen Lipomen als weiße punktförmige Körper, in Verbindung mit margarinſaurem und ein wenig phosphorſaurem Kalk, oder in den ganz verkalkten Lipomen mitten in den weißen Kalkmaſſen umgeben von kohlenſaurem, phosphorſaurem Kalke ꝛc. Dieſes Kalkſalz iſt unlöslich in Waſſer, Alkohol und Aether, zeigt keine Spur einer Kryſtalliſation und ſtellt künſtlich bereitet ein weißes amorphes Pulver dar, welches bei erhöhter Temperatur ſchmilzt. Durch Chlorwaſſerſtoffſäure und Salpeterſäure wird dieſe Verbindung in der Art zerlegt, daß der Kalk durch die Säure aus der Verbindung ausgezogen und die Stearinſäure in Form eines weißen Pulvers zurückbleibt.

Der ſtearinſaure Kalk beſteht in 100 Theilen aus

	gefunden	berechnet
Kalkerde	10,02	9,82
Stearinſäure	89,98	90,18
	100,00	100,00

wird mit der Formel $Ca^2\ \overline{Str}$ bezeichnet, und hat ein Atomgewicht von 7131,84.

4. Margarinſaure Kalkerde.

Der margarinſaure Kalk kommt ſeltener und gewöhnlich in geringerer Menge als der ſtearinſaure Kalk vor; ich fand ihn in zwei in der Verkalkung begriffenen Lipomen, worin er ſich mit ſtearinſaurem Kalk verbunden vorfand. Im äußeren Erſcheinen, ſo wie in ſeinem Verhalten gegen Waſſer und Aether, gleicht er ganz dem Letzteren, unterſcheidet ſich aber von ihm durch eine geringe Löslichkeit in Alkohol. Er beſteht in 100 Theilen aus

Kalkerde	9,68
Margarinſäure	90,32

wird durch die Formel $Ca\ \overline{Mgr}$ bezeichnet, und hat ein Atomengewicht = 3615,92.

5. Phosphorsaure Magnesia.

Dieses Salz ist in größter Menge in den ganz verkalkten Lipomen, die keine Schichtenlagerung zeigen, enthalten, und tritt in den übrigen verkalkten Lipomen in einer, dem phosphorsauren Kalke bedeutend nachstehenden Menge auf. Die phosphorsaure Magnesia verhält sich ähnlich, wie der phosphorsaure Kalk; sie ist nach Graham bei gewöhnlicher Temperatur in 322 Theilen kalten Wassers löslich, löst sich leicht in den verdünnten Mineralsäuren, und findet sich in den thierischen Säften gelöst.

Aus einer Zusammenmischung von schwefelsaurer Talkerde und phosphorsaurem Natron erhält man die phosphorsaure Magnesia in Krystallen, die kleine sechsseitige Nadeln darstellen und 15 Atome oder 54,505 Prozent Wasser enthalten. An der Luft verwittert dies krystallisirte Salz, und verliert 8 Atome oder 29,2 Prozent Wasser bei + 100°; bei der bis zu + 176° gesteigerten Hitze verliert es noch 6 Atome oder 21,9 Prozent und beim vollständigen Glühen entweicht das letzte Wasser.

Kocht man die phosphorsaure Magnesia mit vielem Wasser, so wird die Lösung sauer, und es verwandelt sich beim fortgesetzten Kochen diese Verbindung in die basisch-phosphorsaure Magnesia.

Das wasserfreie Salz besteht in 100 Theilen aus:

Magnesia . . .	36,63
Phosphorsäure .	63,37
	100,00

wird mit der Formel $\dot{Mg}\,\ddot{\dot{P}}$ bezeichnet und hat ein Atomengewicht von 1407,05.

Diese Verbindung der Phosphorsäure und der Magnesia erhält man auch, wenn man phosphorsaure Ammo-

niak-Magnesia so lange glüht, bis sämmtliches Ammoniak und Wasser ausgetrieben ist.

6. Kohlensaure Magnesia.

Die kohlensaure Magnesia ist dasjenige Erdsalz, was sich in geringster Menge neben den anderen Erdsalzen findet; in einzelnen verkalkten Lipomen fand ich nur eine Spur, in anderen einige Procente von dieser Verbindung. Sie findet sich fast immer in den aus kohlensaurem Kalke bestehenden Concretionen, selten in denen, deren Hauptbestandtheil die phosphorsauren Erdsalze sind. Sie ist etwas in Wasser löslich, löst sich sehr leicht in den verdünnten Mineralsäuren, und kommt, wenn auch in geringerer Menge, wie die bereits erwähnten Salze, in den thierischen Säften gelöst vor. In kohlensäurehaltigem Wasser ist sie ebenfalls löslich. Sie bildet, durch Fällung eines Talkerdesalzes mit kohlensaurem Kali ꝛc. dargestellt, ein leichtes, weißes Pulver, welches keine Krystallisation zeigt. Krystalle von wasserhaltiger kohlensaurer Magnesia erhält man, indem man eine Lösung von doppelt kohlensaurer Magnesia der freiwilligen Verdunstung überläßt; sie schießt dann in kleinen sechsseitigen Prismen mit grade angesetzten Endflächen an, und enthält 3 Atome oder 38,92 Prozent Wasser. Wasserfreie, krystallisirte, kohlensaure Magnesia erhält man, wenn die Lösung der doppelt kohlensauren Magnesia im Wasserbade verdunstet wird; die so erhaltenen Krystalle haben die Form des Arragonit. Die wasserfreie kohlensaure Magnesia besteht in 100 Theilen aus:

Magnesia . .	48,38
Kohlensäure . .	51,62
	100,00.

Sie wird mit der Formel Mg Ċ bezeichnet, und hat ein Atomengewicht = 532,75.

Ueber die Entstehung der Lipome.

Die Entstehung der Fettgeschwülste ist im Ganzen noch in ein Dunkel gehüllt, und dies um so mehr, da über die Bildung der Fettzellen auch noch nicht viel bekannt ist.

In vielen Fällen sollen die Fettgeschwülste durch Einwirkung äußerer Schädlichkeiten, z. B. Stoß, Schlag, Druck ꝛc., auf das normale Fettgewebe hervorgerufen werden; doch kann dies nicht die letzte Ursache der Entstehung sein, denn wir sehen sie, bei Thieren namentlich, am Gekröse, am Darme, am Herzen, kurz an solchen Körpertheilen entstehen, wo dergleichen Ursachen nicht eingewirkt haben können.

Was nun den Ort anbetrifft, wo sie entstehen, so werden sie gewöhnlich an den Stellen des Körpers gefunden, wo im normalen Zustande Zellgewebe und Fettgewebe sich findet, wenigstens fast immer nachzuweisen ist; schwer ist das Fettgewebe freilich dann aufzufinden, wenn die es bildenden Zellen noch nicht mit Fett erfüllt sind, und deshalb mag es wohl an Orten übersehen worden sein, wo sich Fettgeschwülste in einzelnen Fällen gezeigt haben, und hier für die Entstehung eine Neubildung von Fettgewebe angenommen wurde.

Das Fettgewebe entsteht schon früh im Embryo. Valentin will es beim Menschenfoetus von 14 Wochen gesehen haben. In dem Verhältniß, in dem der Körper im Allgemeinen an Größe zunimmt, nehmen auch die Fettzellen an Größe zu; so sollen nach Harting's Messungen die Zellen eines Erwachsenen einen viermal größeren Durchmesser, als die eines neugeborenen Kindes haben.

Wir sehen bei der Entwickelung des Körpers ein verschiedenes Verhalten des Fettes zum Fettgewebe. Bei einigen Individuen wird schon im jugendlichen Alter, und ziemlich schnell Fett in den Zellen abgelagert, wodurch sie wohlgenährt, fett erscheinen. Bei Anderen entwickeln sich mehr

die anderen Theile des Körpers, wie z. B. die Muskeln und Knochen; dergleichen Individuen haben zwar einen beträchtlichen Körperumfang, sind aber nicht wohlgenährt, fett, trotzdem sich das Fettgewebe, wenn auch ohne Fett in den Zellen, bei ihnen findet. Haben nun die Letzteren einen gewissen Lebensabschnitt erreicht, oder werden sie besonderen, die Fettablagerung begünstigenden Einflüssen ausgesetzt, so nehmen sie gewöhnlich durch Ablagerung von Fett in den Fettzellen an Wohlbeleibtheit zu.

Nicht bei allen Individuen tritt unter den die Fettablagerung begünstigenden Einflüssen eine starke Fettablagerung ein, was wohl seinen Grund in einer geringeren Menge von Fettgewebe hat; denn erzeugte sich im ausgebildeten Körper noch Fettgewebe, so müßte es sich auch bei allen Individuen, die eine der Fettablagerung günstige Lebensweise führen, bilden.

Wir beobachten aber häufig eine starke, oft sogar übermäßige Fettablagerung bei Individuen, die nicht den, die Fettablagerung begünstigenden Einflüssen ausgesetzt sind, und bei den, trotz einer derselben entgegenwirkenden Lebensweise, doch Fett in übermäßiger Menge abgelagert wird. Hieraus geht nun wohl hervor, daß nicht allein die Lebensweise ein Hauptbedingniß zu einer bedeutenden Fettablagerung ist, sondern daß noch andere Umstände dabei mitwirken müssen, so daß trotz einer die Fettablagerung nicht begünstigenden Lebensweise, dennoch dieselbe vor sich geht.

Als Letztere ist das Vorherrschen des Assimilationsprozesses zu betrachten, in Folge dessen auch die unter dem Einflusse desselben stehenden Organe ꝛc. stärker entwickelt sein müssen; denn wir sehen bei dem Vorwalten eines Systems, daß die zu demselben gehörigen Organe, im Verhältnisse zu den übrigen des Körpers stärker entwickelt sind, und ihre Verrichtungen daher mit einer erhöhten Thätigkeit von Statten gehen.

Zu den Theilen des Körpers, die durch das Vorherrschen der Assimilation sich stärker entwickelt zeigen, müssen wir nothwendiger Weise das Fettgewebe rechnen; wir können daher aus der größeren Menge, in der es sich findet, auch auf eine größere Ausbildung der übrigen, die Assimilation vermittelnden Organe schließen.

Das Vorwalten der Assimilation ist aber nicht erworben, sondern angeboren, und deshalb ist die Diathese zur Fettbildung und Fettablagerung, die aus dem Vorherrschen jener hervorgeht, als eine angeborene zu betrachten. In vielen Fällen ist sie auch als eine ererbte nachzuweisen. Das Vererben dieser Diathese wird in der rationellen Viehzucht zur Erzielung eines Schlages von Thieren benutzt, die in kurzer Zeit, bei einer verhältnißmäßig nur geringen Menge von Mastfutter, durch Ablagerung von Fett, einen hohen Grad von Wohlbeleibtheit erlangen.

Obwohl nun das Vorwalten des Assimilationsprozesses durch die Bildung und Aneignung des Fettes einen großen Einfluß ausübt, so ist es doch nicht als alleinige, sondern nur als eine vermittelnde Ursache der Fetterzeugung in dem Fettgewebe zu betrachten. Es muß bei der Fettablagerung noch eine eigenthümliche Kraft thätig sein, die eben die Ablagerung des Fettes in dem Fettgewebe herbeiführt. Als solche ist nun wohl eine dem Fettgewebe eigene Anziehungskraft zu betrachten, durch die die im Ernährungssafte vorhandenen Fettmolecule den Fettzellen zugeführt und in diesen abgelagert werden.

Findet sich bei einem Individuo ein Vorwalten der Assimilation, ist demzufolge das Fettgewebe stärker entwickelt, so muß, da Materie und Kraft in einem gewissen Verhältniß stehen, auch bei einer stärkeren Entwickelung des Fettgewebes, der Materie, eine stärkere Anziehungskraft von demselben ausgeübt, und daher die kleinsten Mengen von Fett angeeignet werden. Es leuchtet ferner ein, daß bei einer

ſolchen Diatheſe auch unter den, der Fettablagerung ungünſtigen Verhältniſſen, ein Aneignen der geringſten Mengen von Fett und der Ernährungsſäfte Statt haben wird.

Es iſt dies auch gewiß kein Grund, weshalb die Fettſucht ſo ſchwer oder eigentlich gar nicht zu heilen iſt; es tritt zwar während der Dauer der dabei in Anwendung kommenden Entziehungskur eine Reſorption des in den Zellen gelegenen Fettes, und hierdurch ein Abmagern der Individuen ein, die jedoch beim Aufhören der Kur einer Ablagerung von Fett in dem Fettgewebe weicht.

Das dem Lipom zu Grunde liegende Fettgewebe iſt meiner Anſicht nach ſchon zur Zeit der Geburt des Individuum vorhanden, und wird, nachdem die Zellen des Fettgewebes ſich mit Fett erfüllt haben, als Lipom zu erkennen ſein. Es iſt als eine partielle Fettſucht zu betrachten, die entweder mit einer Diatheſe zur Fettſucht verbunden, oder auch ohne dieſe vorhanden ſein kann.

Dieſer Annahme der Lipombildung ſcheinen diejenigen Fälle entgegenzuſtehen, bei denen angegeben wird, daß ſie in Folge eines Schlages, Stoßes ꝛc. entſtanden ſeien; oder daß ſie ſich nach der Exſtirpation von Lipomen an derſelben Stelle wieder gezeigt hätten.

Bei den Angaben über Fettgeſchwülſte, die ſich durch Einwirkung äußerer Schädlichkeiten, einen Stoß ꝛc. gebildet haben ſollen, wird über die hiſtologiſche Beſchaffenheit der Geſchwülſte nichts mitgetheilt, weshalb auch nicht zu erſehen iſt, ob das Gefundene ein Steatom oder Lipom geweſen iſt.

Daß Lipome durch dergleichen Einwirkungen entſtehen ſollen, iſt mir nicht wahrſcheinlich, daß aber die Bildung eines Steatom zuweilen durch dergleichen verurſacht werden kann, iſt, in Betracht ſeines hiſtologiſchen Baues, nicht ganz in Abrede zu ſtellen.

Was nun die Wiedererzeugung von Lipomen an den

Stellen, wo dergleichen exstirpirt worden sind, anbetrifft, so mag die Wiedererzeugung in der unvollkommenen Entfernung des Fettgewebes seinen Grund haben; wir finden in diesen Fällen auch von den Chirurgen eine unvollständige Exstirpation als Ursache der Wiedererzeugung angegeben.

Die Lipome werden gewöhnlich dann exstirpirt, wenn sie einen ziemlich bedeutenden Umfang erreicht haben, und sich der Letztere noch fortwährend vergrößert, also zu einer Zeit, zu der noch nicht sämmtliches Fettgewebe mit Fett erfüllt ist. Das nicht mit Fett erfüllte Gewebe, das ganz dem Bindegewebe gleicht, und nur mit Hülfe des Microskop's von diesem zu unterscheiden ist, bleibt, als Bindegewebe betrachtet, in der Wunde zurück, da nur das mit Fett erfüllte Gewebe, als zum Lipom gehörig betrachtet wird, und kein Grund zur Entfernung des Zellgewebes vorliegt.

In dem in der Wunde zurückgebliebenen Fettgewebe wird nach und nach Fett abgelagert, wodurch sich an der Stelle des exstirpirten Lipoms anscheinend ein Neues erzeugt, das aber nur als ein Theil des bereits Exstirpirten zu betrachten ist.

Die Annahme, daß hier das Exsudat, welches in Folge der nach der Entfernung des Lipoms eintretenden Entzündung entsteht, sich unter dem Einflusse des noch zurückgebliebenen Fettgewebes zu Fettgewebe umwandelt, ist durch Nichts zu erweisen, denn es würden dieser Annahme zu Folge bei den im Panicul. adipos. gelegenen und exstirpirten Lipomen sich stets in den Wunden Neue erzeugen müssen, was aber nicht der Fall ist.

Ueberhaupt wird bei Wunden der Weichtheile mit Substanzverlust, und als solche sind die nach der Exstirpation von Lipomen zurückbleibenden zu betrachten, der Substanzverlust durch Bindegewebe, nicht aber durch Regeneration der verloren gegangenen Gewebe ersetzt.

Wollte man nun endlich die Lipome als eine Hyper-

trophie des Fettgewebes anſehen, ſo müßte zunächſt der bei jeder wahren Hypertrophie vorhandene Congeſtivzuſtand nachgewieſen werden. Ich habe an keinem Lipom einen derartigen Zuſtand entdecken können; die an und in denſelben gefundenen Gefäße waren nicht erweitert, wie man es an den Gefäßen der Theile wahrnimmt, die im Zuſtande der Congeſtion ſich befinden; auch fand ich, daß ſie in geringerer Menge als im normalen Fettgewebe vorhanden waren.

Die Geſtalt, die die Lipome ſpäter erhalten, iſt von der Lagerung und der Menge der ſie bildenden Fettzellen abhängig. So lange die Letzteren noch nicht mit Fett erfüllt ſind, werden ſie wenig oder gar nicht über die Oberfläche der Theile, wo ſie ſich finden, hervorragen.

Lagert ſich in den Fettzellen Fett ab, ſo beginnt das Fettgewebe eine begrenzte Geſchwulſt zu bilden, die ſo lange durch fortdauernde Ablagerung von Fett an Umfang zunimmt, bis ſämmtliche Zellen damit erfüllt ſind.

Je nach den Theilen, an denen die Lipome ſich finden, nach dem Umfange und dem damit verbundenen abſoluten Gewichte, werden ſie entweder durch eine Baſis von geringerer oder bedeutender Flächenausdehnung mit den Nachbartheilen verbunden, oder durch einen Stiel an dem Entſtehungsorte befeſtigt ſein. Die größeren Lipome, die ſich an den ſeröſen und mucöſen Häuten finden, haben gewöhnlich einen durch Zerrung der ſie überziehenden Mucoſa und Seroſa gebildeten Stiel, wohingegen die im ſubcutanen Zell- und Fettgewebe gelegenen in den meiſten Fällen durch eine breite Baſis mit den anliegenden Theilen in Verbindung ſtehen.

Es liegt mithin der Entſtehung der Lipome eine vermehrte Bildung von Fettgewebe zu Grunde, die nicht im vorgerückten Alter, ſondern im Foetalzuſtande der Individuen erfolgt iſt. Das Lipom iſt daher ſtreng genommen den Neu-

bildungen, mit denen es in seinem Verlaufe viele Aehnlichkeit hat, nicht beizuzählen.

Die Steatome, die im Ganzen seltener als die Lipome beobachtet werden, bilden sich in der Mehrzahl der Fälle in dem subcutanen Fettgewebe, welches reich an Zellstoff und den Einwirkungen äußerer Schädlichkeiten leicht zugänglich ist. Ihren Hauptbestandtheil bildet der Zellstoff, der zu Bündeln vereinigt, oder membranartig Gruppen von Fettzellen umgiebt. Das Mengenverhältniß des Zellstoffes in denselben ist ein sehr verschiedenes, es ist oft so bedeutend, daß das Steatom den Fasergeschwülsten ganz nahe steht.

Die Bildung des Steatom's erfolgt in den vorhandenen Lipomen oder dem Fettgewebe dadurch, daß die ursprüngliche Menge des Zellstoffes sich durch einen Erguß von Plasma vermehrt. Der Letztere wird in diesen Theilen in der Regel nach Entzündungen beobachtet, die durch Einwirkung äußerer Schädlichkeiten herbeigeführt sind.

Die Ursachen, die die Entzündungen herbeiführen, dürfen nicht zu stark eingewirkt haben, da die entstehende Entzündung, der Stärke der Einwirkung entsprechend, zu intensiv werden, und das Exsudat hierdurch eine größere Neigung zur Abscheßbildung, als zur Organisation haben würde. Es wird daher eine nicht intensive Entzündung eines begrenzten Theiles des Fettgewebes ꝛc., wobei ein nicht bedeutendes Exsudat Statt hat, das sich bald organisirt, d. h. in Zellstoff umwandelt, die für die Bildung des Steatom's günstigste sein.

Das Cholesteatom und namentlich der Erguß eines Blastem in Form einer der Gelatine ähnlichen Masse, in der sich Cholesterin-Krystalle ꝛc. finden, trifft man bei meist allen alten Pferden an den Plexus choroid. des kleinen oder großen Gehirns. Es scheint sich erst im vorgerückteren Lebensalter der Pferde zu erzeugen, da es, so viel mir bekannt, bei jüngeren Thieren noch nicht beobachtet worden ist.

In der der Gelatine ähnlichen Masse, die die Gefäßverzweigungen locker umgiebt, fand ich außer Cholestearinkrystallen zuweilen Zellen, die aus einer dünnen durchsichtigen, structurlosen Membran bestanden, an deren innerer Wand eine, ungefähr den vierten Theil der Zelle erfüllende Tochterzelle lag, und deren Inhalt aus einer dem Serum ähnlichen, klaren Flüssigkeit bestand.

Die Zellen des dem Cholesteatom zu Grunde liegenden Gewebes haben in der Größe, in der Zartheit der Membran ꝛc. viele Aehnlichkeit mit den Pigmentzellen, und bilden sich, wie es scheint, ganz so wie die übrigen Neubildungen aus einem Blastem, in welchem bei der fortschreitenden Entwickelung des Cholesteatom's Cholestearin abgelagert wird.

Ueber die Metamorphose der Fettgeschwülste.

Nachdem die Fettgeschwülste das Acme der Entwickelung erreicht haben, beginnen sie ihre Metamorphose, die in einer fortschreitenden Verkalkung besteht. Als Acme ist jener Punkt in der Entwickelung zu betrachten, wo die Fettzellen des Lipom's mit der, dem Individuo vermöge seiner Gattung eigenen Fettmischung erfüllt sind.

Der erste Schritt vom Acme abwärts, also der Beginn der Metamorphose, ist der, wo sich der Zelleninhalt verändert, sich in ein flüssiges und festes Fett scheidet, in Folge dessen sich Krystalle der festen Fette in den Zellen bilden. In den meisten Fällen bestehen die zu Sternen, Büscheln oder Garben vereinigten Nadeln aus Margarin, nur bisweilen ist demselben etwas Stearin beigemischt, wodurch aber die Krystallform nicht verändert wird. Freie Margarinsäure konnte ich weder in den Lipomen, noch in dem Fettgewebe, in denen ich diese Krystallbildung fand, wahrnehmen. Die Analyse zeigte zwar bei einzelnen Lipomen

eine Spur von Glycerin, die aber von der in denselben stattgehabten Verseifung von Kalk und Natron mit einem Theile des Fettes herrührte. Durch die Gestalt der Krystalle ist die Margarinsäure von dem Margarin nicht zu unterscheiden, da beiden dieselbe Krystallform eigen ist.

Das Ausscheiden des Margarin und Stearin in Krystallen hat wohl seinen Grund in der schon begonnenen Resorption des Elain, wodurch das Lösungsmittel des Margarin, oder vielmehr der Stoff, wodurch der Schmelzpunkt der Mischung bedeutend erniedrigt, von demselben entfernt wird, und daher die harten Fette in der ihnen eigenen Krystallform, in Nadeln, aus der Lösung anschießen.

Es ist dies ein Prozeß, den man bei der Krystallisation eines jeden Salzes ꝛc. wahrnehmen kann; es bilden sich hierbei, sobald das Lösungsmittel bis zu einem gewissen Grade durch freiwillige Verdunstung ꝛc. geschwunden ist, einzelne Krystalle in der Lösung, deren Zahl mit der Abnahme des Lösungsmittels zunimmt, und welche wir zu den, den Salzen eigenen, Gruppen vereinigt, an den Wänden des die Lösung enthaltenen Gefäßes ganz so angelagert finden, wie die in den Zellen entstandenen Krystalle von Margarin an der Zellenwand angelagert angetroffen werden. Ueberall, wo eine Resorption des flüssigen Theiles des Fettes stattgefunden hat, namentlich bei den Thieren, die ein dem Schmalz in Consistenz ähnliches Fett haben, finden wir die festen Fette in Form von Krystallen ausgeschieden. Daß die Krystalle Margarin, dem zuweilen etwas Stearin anhaftet, nicht aber Margarinsäure sind, geht noch aus dem Umstande hervor, daß man sie, wie bereits schon angeführt, beliebig, ohne Einwirkung solcher, die Zersetzung des Margarin bewirkender Mittel erzeugen kann, indem man der Fettmischung nur den flüssigen Theil, das Elain, durch Behandlung des Fettgewebes mit Aether, oder durch einfaches Ausziehen desselben vermittelst Fließpapier, indem man das

Fettgewebe einige Tage in einem mäßig erwärmten Raume auf jenem liegen läßt, entzieht.

Gleichzeitig mit der Resorption des Olain und der hierdurch bedingten Ausscheidung des Margarin in Krystallen tritt in den Lipomen die Ablagerung von Erdsalzen ein, deren verschiedene Anlagerung ich zur Eintheilung der verkalkten Lipome benutzt habe.

Die Ablagerung der Kalksalze geht stets von dem Theile des Lipoms aus, in dem die Gefäße in dasselbe eintreten, und der als Basis des Lipoms bezeichnet wird. Die Letztere liegt entweder dicht an den angrenzenden Theilen, und die Gefäße treten dann, auf der ganzen Fläche der Basis vertheilt, in das Lipom, oder sie ist von dem Entstehungsorte entfernt; in diesem Falle ist die Fettgeschwulst durch eine Schnur oder Stiel mit dem Entstehungsorte verbunden, in der, ähnlich wie in der Nabelschnur, die Gefäße bis zu ihr verlaufen, und nun auf eine kleine Fläche vertheilt, in das Lipom eintreten.

Bei den verkalkten Lipomen, die mit einer bröckligen, hatten, weißen Kalkmasse erfüllt sind, und bei denjenigen, die von einer punktförmig erfolgten Ablagerung durchzogen sind, geht die Ablagerung der Erdsalze auf folgende Weise von Statten: Zunächst werden weiße Molecule von Fettsalzen, die eine Verbindung von Kalk mit einer Fettsäure zu sein scheinen, in einzelnen, dem Eintritt der Gefäße an der Basis nahe liegenden Zellen abgesetzt. Dergleichen punktförmige Ablagerungen erfolgen, unter Beobachtung einer gewissen Gesetzmäßigkeit in der Ausbreitung, in kurzer Zeit in dem ganzen Lipom. Durchschneidet man ein in diesem Stadio der Verkalkung stehendes Lipom, so bemerkt man, daß die größte Anhäufung der Kalkablagerung in der Nähe der Basis erfolgt ist, und daß die punktförmigen Kalksalzkörperchen von dort aus divergirend nach der Peripherie zu gehen. Bei zunehmender Verkalkung lagern sich an diesen

kleinen weißen Körperchen, deren Größe bei den Ergebnissen der Untersuchung der einzelnen Lipome angegeben ist, wiederum Kalksalze an; es erfolgt die Ablagerung derselben nun gewöhnlich an der äußeren Wand der Zellenmembran.

Während man an den der Basis nahe gelegenen Theilen bei zunehmender Verkalkung eine dichte Lagerung von Erdsalzen wahrnimmt, gewahrt man mehr nach der Peripherie des Lipoms zu die Kalkablagerung in einzelnen weißen, die Größe eines Hirsekorns erreichenden, rundlichen Körperchen.

Schreitet nun die Verkalkung nicht weiter vor, geht die Resorption des Fettes ohne Ablagerung von Kalksalzen vor Statten, verharrt mithin das Lipom, in Bezug auf die Verkalkung in dem ersten Stadio der Metamorphose, so bilden sich neben den einzelnen hirsekorngroßen Körpern von Kalksalzen hohle Räume, wodurch der Durchschnitt porös und strahlig erscheint. Durch die nahe der Peripherie gelegenen Konkretionen werden, nachdem das zwischen ihnen und der Umhüllungsmembran gelegene Fett resorbirt worden ist, die weißen hirsekorngroßen Erhabenheiten der Oberfläche gebildet; die an der Letzteren wahrzunehmenden Vertiefungen sind Folge der Resorption des Fettes.

Die so entstandenen und in dem ersten Stadio der Verkalkung verbliebenen Lipome gehören zu den sub 1. b. aufgeführten verkalkten Fettgeschwülsten.

Verbleibt der Verkalkungsprozeß nicht auf dem ersten Stadio der Metamorphose, wird vielmehr das Lipom nach und nach ganz von Erdsalzen, bei gleichzeitig erfolgender Resorption alles in den Zellen enthaltenen Fettes, erfüllt, so bilden sich das sub 1. c. aufgeführte, mit einer harten, weißen, bröckligen Kalkmasse erfüllte, verkalkte Lipom.

Die zweite Art, in der die Verkalkung der Lipome erfolgt, ist die in Schichtenlagerung. Die Ablagerung der

Erdsalze geht hierbei auf folgende Weise von Statten: Zuerst werden ganz so wie bei den Vorhergehenden Kalksalze-Molecule in Gestalt von punktförmigen Körperchen in den an der Basis, nahe der Umhüllungsmembran gelegenen Zellen abgelagert, die bei der fortschreitenden Verkalkung, nahe der Umhüllungshaut liegend, das ganze Lipom umgeben. Neben diesen, die Grundlage zur ersten Schicht bildenden Concretionen erfolgt die Ablagerung einer zweiten aus punktförmigen Körperchen bestehenden Schicht, neben dieser eine dritte und so fort, stets eine Lage Fettgewebe zwischen sich lassend. Nach und nach verwandeln sich die vorhandenen Concretionen, durch Anlagerung von Erdsalzen, in Körperchen von ungefähr einer Linie Länge und 0,25‴ Breite, die bei fortschreitender Metamorphose sich mit der in der Nähe gelegenen, zu derselben Lage gehörigen Körperchen vereinigen und so die weiße Schicht der verkalkten Lipome darstellen. Dadurch, daß dem, zwischen den Erdsalzschichten gelegenen Fettgewebe das Fett durch Resorption entzogen wird, bildet sich die, der Kalkschicht an Stärke bedeutend nachstehende, bräunliche Schicht von Fettzellen, die stets von zwei weißen Kalkschichten eingeschlossen, in den verkalkten Lipomen angetroffen wird. Bei fast allen Lipomen erfolgt die Bildung der ersten Schicht nicht vollständig um die ganze Fettgeschwulst. Der von dieser freigelassene Theil wird dann gewöhnlich von der zweiten, seltener erst von der dritten Schicht in der Art gedeckt, daß sie in demselben Abstande von der Peripherie, wie der übrige Theil der Schicht, unter Einschließung einer der Entfernung entsprechenden Menge von Fettgewebe, die Lücke deckt. Dies so abgeschlossene Fettgewebe verwandelt sich in Folge der Resorption des in ihm enthaltenen Fettes in eine membranartige Masse, auf der unmittelbar die Umhüllungshaut mit der Zellstoffschicht liegt, wodurch eine seichte Vertiefung gebildet wird, wie man sie

an der Oberfläche faſt eines jeden, durch Schichtenlagerung verkalkten Lipoms wahrnehmen kann.

Eine vollſtändige Verkalkung einer Fettgeſchwulſt durch Schichtenlagerung erfolgt höchſt ſelten, bei den meiſten findet ſich nur ungefähr ½ des Durchmeſſers mit Schichten von Erdſalzen erfüllt, welche häufig noch von kleinen Höhlen durchzogen ſind; den übrigen Theil des Lipoms nimmt gewöhnlich ein Hohlraum ein.

Die Höhlen entſtehen dadurch, daß in einem Theile des Fettgewebes keine Ablagerung von Erdſalzen erfolgt, und daß das Fett mit Zurücklaſſung der Zellenmembran, die als eine bräunliche Haut an den Wänden der Höhlen gefunden wird, reſorbirt worden iſt; ſie ſind mithin, in Bezug auf die Ablagerung von Kalkſalzen, die Folge eines Stillſtandes der Metamorphoſe.

Zu dem Vorgange der Verkalkung iſt das Vorhandenſein einer, wenn nicht grade überſchüſſigen, doch einer gewiſſen zur Verkalkung nöthigen Menge von Erdſalzen in dem allgemeinen Ernährungsſafte, dem Blute, ein Haupterforderniß; denn bei einem geringen Gehalte deſſelben an Kalk und Magneſiaſalzen können keine dieſer Erden an den betreffenden Stellen abgelagert werden. Diejenigen Erdſalze, die in größter Menge den Fettgeſchwülſten durch das Blut zugeführt, und in ihnen abgeſetzt werden, ſind der phosphorſaure und kohlenſaure Kalk. Das in den Zellen enthaltene Fett, das wie bekannt aus Lipyloxyd und einer Fettſäure, der Stearinſäure ꝛc. beſteht, wird dadurch zerſetzt, daß die Säure mit dem Kalke eine Verbindung eingeht, die je nach der Säure margarinſaurer oder ſtearinſaurer Kalk ſein wird. Dieſes Salz findet ſich im Innern der Zellen abgelagert, wohingegen der kohlenſaure und phosphorſaure Kalk an der äußern Wand der Zellen angelagert gefunden wird. Die Anlagerung der ſich ausſcheidenden Erdſalze an die vorhandenen geſchieht in Folge der Attrac-

tion, die die ausgeschiedenen auf die in der Lösung enthaltenen, oder vielmehr in der Ausscheidung begriffenen Erdsalzmolecule ausüben, ganz so wie die sich bildenden kleinen Krystalle von den größeren bereits ausgeschiedenen Krystallen angezogen, sich an Letztere anlagern.

Der Vorgang der Verkalkung in den Fettgeschwülsten, so wie die Producte derselben sind bei allen Thieren dieselben, sie mögen zu einer Gattung gehören, zu welcher sie wollen; wir finden die in ihnen enthaltenen Kalksalze nicht allein von einer gleichen Zusammensetzung bei den verschiedenen Thieren, sondern auch in einem ziemlich sich gleichbleibenden Verhältnisse zu den anderen Bestandtheilen der Lipome. In Bezug auf die Zusammensetzung der Kalksalze weichen die verkalkten Lipome von den anderen im Körper der verschiedenen Thierarten sich findenden Concrementen wie Harnsteine ꝛc. ab; bei den Pferden z. B. waltet in diesen der kohlensaure Kalk vor, in den verkalkten Lipomen derselben sehen wir hingegen, ganz so wie bei den anderen Thieren, den phosphorsauren Kalk als Hauptbestandtheil auftreten.

Die Ablagerung von Kalksalzen sehen wir fast regelmäßig im Alter auftreten, als Folge des Vorherrschens der Resorption vor der Assimilation, verbunden mit einem Vorwalten von Kalksalzen im allgemeinen Ernährungssafte. Ein ähnlicher Vorgang findet bei der Resorption solcher Gebilde Statt, die in Folge ihres Verlaufes in ein ähnliches Stadium gelangen, in dem sich der Körper im Alter befindet. Wir beobachten die Ablagerung von Kalksalzen sehr häufig in Erkrankten von Proteinverbindungen; man hat hier als Ursache der Ablagerung die Fortführung des organischen Theiles mit Zurücklassung der ihm anhaftenden Kalksalze betrachtet, indem man vorgab, daß eine Ablagerung von Kalksalzen nicht wohl Statt haben könne, da man bis jetzt die Kalksalze nicht frei im Blute gefunden habe, sondern sie

nur als Verbindungen mit verschiedenen proteinhaltigen Stoffen wie Fibrin, Albumin ꝛc. anträfe.

Daß der kohlensaure und phosphorsaure Kalk und Magnesia Verbindungen mit diesen Stoffen eingehen, ist erwiesen, und kann man sich sehr leicht von ihrer Gegenwart dadurch überzeugen, daß man dergleichen Stoffen, nachdem sie gehörig ausgewaschen, durch Digeriren mit verdünnter Salzsäure einen großen Theil der mit ihnen verbundenen Erdsalze entzieht, und sie aus dieser Lösung durch die bekannten Reagentien fällt.

Bei dem Verkalkungsproceß der Lipome wird aber kein Stoff, der mit den genannten Erdsalzen eine chemische Verbindung eingeht, resorbirt, es muß daher die Ablagerung der Kalksalze auf eine andere Art erfolgen.

Die oben angeführte Annahme, daß die Kalksalze nur in Verbindung mit den proteinhaltenden Stoffen, gelöst in dem Blute sich vorfinden, ist nicht richtig; wir wissen vielmehr, daß diese Erdsalze, namentlich die phosphorsauren, sich in nicht unbedeutender Menge in Flüssigkeiten auflösen, die verschiedene organische nicht saure Körper aufgelöst enthalten.

Diese in den Säften gelöst vorkommenden Erdsalze sind nun die, welche sich bei der Verkalkung ablagern, und deren Ablagerung auf folgende Weise erfolgt: Es ist bekannt, daß jedem Stoff eine gewisse Menge eines Lösungsmittels geboten sein muß, um sich darin zu lösen; ist er gelöst und werden der Lösung solche Stoffe zugeführt, durch welche das Verhältniß gestört wird, wodurch also von dem Lösungsmittel eine gewisse Quantität zur Lösung eines anderen Körpers verwendet wird, so wird das Mischungsverhältniß ein anderes, und es muß sich in dem Grade, wie die Lösung zur Lösung eines andern Stoffes verwendet wird, der in der Lösung enthaltene Stoff ausscheiden. Diesen Vorgang beobachten wir nun bei der

Reſorption, es werden in der, die Löſung der Kalkſalze enthaltenden Flüſſigkeit Theile des reſorbirenden Gebildes aufgelöſt, wodurch das Miſchungsverhältniß ein anderes wird, um in Folge deſſen an der Aufnahmeſtelle, wo zunächſt die Theile verflüſſigt werden, die Kalkſalze, die nicht in der Löſung erhalten werden können, ſich ausſcheiden müſſen.

Es kommt aber auch ſehr häufig vor, daß die Reſorption ohne Kalkablagerung von Statten geht; ſo ſehen wir z. B. bei den Lipomen, daß die Verkalkung nicht immer gleichen Schritt mit der Reſorption des Fettes hält, daß die Kalkablagerung einen Stillſtand erleidet, die Reſorption des Fettes aber fortſchreitet. Hieraus ergiebt ſich nun, daß, wie oben ſchon angeführt wurde, in dem Blute die zur Verkalkung nöthige Menge von Erdſalzen vorhanden ſein muß, wenn die Letzteren bei der Reſorption abgeſchieden werden ſollen, und daß keine Abſcheidung bei einem Mangel an Kalkſalzen im Blute erfolgen kann.

Dieſer Mangel an Erdſalzen iſt auch Urſache der Bildung von Höhlen und der sub 1. b. aufgeführten verkalkten Lipome.

Der Mangel an Kalkſalzen im Blute wird ſehr häufig durch die Nahrungsmittel herbeigeführt, die einen nicht unbedeutenden Gehalt an Pflanzenſäuren, wie Oxalſäure ꝛc. enthalten. Durch dergleichen, namentlich durch Oxalſäure wird, wie ich durch an Pferden angeſtellte Verſuche gefunden habe, eine ſehr bedeutende Menge von Kalk in Geſtalt von einfach und doppelt kohlenſaurem Kalk durch den Harn entfernt, und hierdurch das zur Verkalkung nöthige Material aus dem Körper entfernt.

Die Urſache, weshalb die Lipome die im Vorhergehenden mitgetheilten Umwandelungen erleiden, iſt wohl aus Folgendem erſichtlich:

Ganz ſo wie der Körper im Leben drei Hauptſtadien durchläuft, nämlich das des jugendlichen Lebensalters, oder das Stadium der Entwickelung, das der vollendeten Ent-

wickelung, des Acme in der Ausbildung des Körpers, und drittens das des höhern Lebensalters, in dem die Reſorption die Aſſimilation überwiegt; ebenſo durchlaufen die Bildungen im Körper, die gewöhnlich mit der Bezeichnung: pathologiſche Neubildungen oder Aftergebilde belegt werden, drei dieſen ähnliche Stadien. Wenden wir dies auf die Lipome an, ſo finden wir, daß das erſte Stadium den Zeitraum erfüllt, in dem ſich die einzelnen Zellen des demſelben zu Grunde liegenden Fettgewebes nach und nach mit Fett erfüllen; das zweite Stadium, das der höchſten Vollendung, das Acme in der Entwickelung des Lipom's, iſt jenes, wo ſich ſämmtliche Zellen des Fettgewebes vom normalen Fette erfüllt finden; das dritte Stadium würde jenen Zeitabſchnitt betreffen, in dem die Reſorption des Fettes vor ſich geht, in Folge deſſen ſich Erdſalze, ganz ſo wie im höheren Lebensalter des Körpers, bei ſonſt der Verkalkung günſtigen Momenten, ſich an verſchiedenen Theilen des Körpers dergleichen Ablagerungen bilden, in den Lipomen ablagern.

Die Lebensdauer des Lipom's wird eine viel kürzere ſein, als der Körper, in dem es ſich vorfindet, beſitzt, da es ſich in kürzerer Zeit, als jener, bis zum Acme der Entwickelung fortbildet. Es iſt ja ein bekanntes Naturgeſetz, daß die Lebensdauer, bei ungeſtörtem Verlaufe, mit der Dauer der Entwickelungsperiode oder des Wachsthums in einem gewiſſen Verhältniß ſteht; je ſchneller ein Organismus oder Aftergebilde wächſt, deſto kürzer iſt auch ſeine Lebensdauer.

Somit iſt alſo der Beginn der Reſorption des Fettes, und die damit in Verbindung ſtehende Ablagerung von Erdſalzen in den Lipomen, der Eintritt deſſelben in das höhere Lebensalter, und die vollſtändig erfolgte Verkalkung, oder die vollſtändige Reſorption des in demſelben enthaltenen Fettes, als der Tod des Lipoms zu betrachten.

Die Steatome durchlaufen ähnliche Stadien wie die Lipome, es gilt daher das über den Verkalkungsproceß der Letzteren Gesagte auch für die Steatome.

(Schluß folgt.)

II. Kleine Beiträge zur pathologischen Anatomie und Anderes.

Von F. Meyer, Thierarzt in Berne.

Durch die mir jüngst zugekommenen „Nachträge zum ersten Theile des Lehrbuches der pathologischen Anatomie der Haussäugethiere von Dr. E. F. Gurlt, Professor an der Königl. Thierarzneischule in Berlin. Berlin, G. Reimer 1849" einigermaaßen befähigt, den jetzigen Stand dieser wichtigen Branche unserer Wissenschaft zu überblicken, sehe ich mich veranlaßt, einige, mir in meiner Praxis vorgekommene, und in dem Lehrbuche der pathologischen Anatomie von dem genannten Herrn Verfasser wie in den erwähnten Nachträgen noch nicht enthaltene Beobachtungen hier kurz mitzutheilen.

Zuvor erlaube ich mir noch, dem Herren Verfasser obigen Werkes für die Veröffentlichung jener Nachträge meinen Dank hier öffentlich zu erkennen zu geben, und glaube, es werden nicht wenige Collegen, denen ihre Fortbildung am Herzen liegt, hierin einstimmen. Es ist dem Thierarzte auf dem Lande selten vergönnt, auch nur von den vorzüglichsten Handbüchern der verschiedenen Zweige seiner Wissenschaft immer die neuen Auflagen anschaffen zu können, wenn er eine frühere einmal besitzt, und es muß ihm daher um so mehr daran liegen, auf die Weise, wie es hier geschehen, über die Fortschritte der Wissenschaft ohne große pecuniären

Opfer sich unterrichten zu können. Möchte jenes Beispiel häufigere Nachahmung finden, als es bis dahin geschehen.

Ich werde die Einzelnheiten, die ich hier mitzutheilen denke, an die betreffenden Paragraphen des gedachten Werkes gewissermaßen anreihen, einestheils um eine leichtere Arbeit zu haben, anderentheils aber und vorzüglich um mich kürzer fassen zu können. Ich werde mich jedoch keineswegs streng an das Gebiet der pathologischen Anatomie binden, vielmehr nur gleichsam diesen bequemen Faden benutzen, um daran anzuknüpfen, unbekümmert darum, wie viel das einzeln Gegebene von diesem Fache enthalten mag. Ich glaube, wohl voraussetzen zu dürfen, daß betreffendes Handbuch, als das anerkannt beste über dieses Fach, in den Händen der meisten Leser dieses Magazins sei. Es wird mir dadurch die Nothwendigkeit erspart, öfter längst bekannte Dinge wiederholen zu müssen. Denjenigen, denen jenes Werk nicht zur Hand ist, wird allerdings nicht Alles verständlich sein, was etwa nur kurz berührt ist, doch denke ich, daß solches nur bei Kleinigkeiten der Fall sein soll, denen nicht viel Raum gewidmet werden durfte, um das Ganze in die Gränzen eines Journal-Artikels fassen zu können.

Vor §. 42. Seite 44. des Lehrbuchs.

Die in den Nachträgen Seite 35. erwähnte acute Zellstoffentzündung beobachtete ich dreimal bei Kühen, wenn ich mich nicht etwa noch in der Diagnose irren sollte. Ich will in Kürze die Krankheitsgeschichten, so weit es mir noch nach dem Gedächtnisse möglich ist, mittheilen. Leider sind mir die, in den „Nachträgen“ citirten Fälle im Magazin und Repertorium nicht zugänglich.

Bei den ersten Fällen, die ich am 14. Mai 1846

bei einer Kuh beobachtete, trat rasch eine bedeutende Geschwulst am Kopfe ein, die besonders die Seiten desselben und den Kehlgang einnahm, aber auch im Innern des Maules, besonders am Zungenbändchen hervortrat. Dieselbe charakterisirte sich als heißes Oedem, war mit bedeutendem Fieber, Appetitverminderung und erschwerter Futteraufnahme, aber nicht mit Hautentzündung verbunden. Ich hielt sie für anthraxartig, und behandelte sie mit Scarrificationen im Maule und Kehlgange, wandte innerlich anfangs Säuren, später, da sich bald ein Schwächezustand bemerkbar machte, bitter aromatische und flüchtige Arzneien, und äußerlich reizende Einreibungen an, aber schon am 22. desselben Monats trat Verjauchung des Zellstoffs ein, die an den Seitenflächen des Kopfs die Haut in weitem Umfange unterhöhlte, und womit beträchtliche Stücke abgestoßenen Zellstoffs sich ablösten. Eine innerlich und äußerlich fleißig durchgeführte Behandlung mit erregend stärkenden Mitteln führte nicht zum Ziele, und die Kuh erlag am 7. Juni, nachdem schon mehrere Tage zuvor colliquativer Durchfall eingetreten war.

Der zweite Fall kam mir zur Behandlung am 5ten April 1847 und äußerte sich ähnlich, wie der vorige. Die Geschwulst hatte auch am Kopfe ihren Sitz, namentlich im ganzen Kehlgange und im Maule, hier besonders wieder am Zungenbändchen, wodurch die Futteraufnahme sehr gehindert ward, wiewohl der Appetit nicht so sehr gemindert war, wie im ersten Falle. Ich ließ äußerlich auf die Geschwulst im Kehlgange Scharffalbe einreiben, und als Maulwasser eine Lösung von Zincum sulphuric. anwenden. Aber es trat darnach keine Besserung ein, weshalb ich am 7ten April den Patienten besuchte, die Geschwulst im Maule scarrificirte, durch den Kehlgang der Länge nach ein Haarseil zog, innerlich ½ Unze Brechweinstein reichen und äußerlich und als Maulwasser ein Arnicadecoct von 2 Unzen Blumen,

dem 3 Unzen Arnicatinctur und 2 Unzen Salmiak zugesetzt wurden, anwenden ließ. Es trat hiernach bis zum 10ten April bedeutende Besserung ein, und wurde daher nur das obige Waschmittel repetirt; womit die Kur beendet war.

Den dritten Patienten erhielt ich am 31sten Juni 1847. Die Geschwulst nahm hier vorzugsweise den unteren Rand des Halses und die Vorderbrust ein, und war von beträchtlichem Umfange, ziemlich fest und warm. Die Kuh war mager und schwächlich, doch der Mistabsatz sehr träge und die Excremente trocken und fest. Ich wandte daher inerlich salzig bittere, äußerlich flüchtig reizende Mittel an, applicirte später zwei reizende Haarseile durch die Geschwulst und ließ innerlich Arnica mit Schwefel und Brechweinstein, äußerlich Arnica mit Salmiak anwenden, machte auch am neunten Tage der Krankheit, als die Geschwulst noch immer zunahm, und die Respiration erschwerte, tiefe Einschnitte in dieselbe, woraus beträchtliche Quantitäten lymphatischer Flüssigkeit abflossen; aber es trat auch hier colliquativer Durchfall und am eilften Tage der Krankheit der Tod ein, ohne daß sich in der Geschwulst Eiterung oder Brand gebildet hatte.

Zu Seite 59. §. 58. des Lehrbuchs.

Es heißt daselbst von den Schleimhäuten: „..... Der Brand wird nur durch solche Stoffe bewirkt, die örtlichen Tod hervorzubringen im Stande sind, namentlich ätzende Dinge; übrigens kommt er bei bleibenden Verschlingungen des Darmes an der Schleimhaut vor, zugleich aber auch an den übrigen Darmhäuten.“ In den Nachträgen findet sich kein Zusatz zu diesem Paragraphen. Nun ist mir aber ausgebreiteter Brand und Abstoßung der Scheidenschleimhaut

vorgekommen, ohne daß eine von den obigen Ursachen, Aetzung oder Druck eingewirkt hat, weshalb ich die betreffenden Fälle hier in Kürze erwähnen will.

Der erste Fall betraf eine 4jährige wohlgenährte, zum ersten Male trächtig gewesene Stute, die ihr Füllen einige Wochen zu früh am 20sten Februar 1845 zur Welt brachte. Die Geburt war nach Aussage des Eigenthümers rasch und wie er meinte, nur mit der nöthigen Hülfe von Statten gegangen, doch war einiger Zug an den Füßen der Frucht, wie es hier zu Lande allgemein üblich ist, angewendet worden. Als ich an demselben Tage noch zugerufen ward, fand ich ein mäßiges Entzündungsfieber mit sehr hoher Röthe der sichtbaren Schleimhäute, besonders der Conjunctiva, und beträchtliche Anschwellung und Hitze in den Geburtstheilen, weshalb ich innerlich Salpeter und Glaubersalz und Althee und äußerlich Leinsaamenschleim zum Baden verordnete. Die noch nicht gänzlich gelöfete aber zum größten Theile aus der Vulva hervorhängende Nachgeburt schnitt ich zum Theil ab, um das zerrende Gewicht derselben zu vermindern. Auch ordnete ich fleißiges Ausmelken des Euters an; doch kam die Milchabsonderung nicht in Gang. Hiernach war bis zum 23sten die Nachgeburt abgegangen, aber die Entzündung der Vagina hatte sich bedeutend gesteigert, auch die Röthe der übrigen Schleimhäute noch nicht gemindert, weshalb Aderlaß, Haarseile, Einreibung von Liq. amm. caust. mit Oel, und Senfpflaster aufs Kreuz, Einspritzungen von Belladonnaabkochungen mit Schleim und innerlich Salpeter mit Brechweinstein und Calomel angewandt ward. Auch mußte der verschwollenen Harnröhrenmündung wegen der Catheter applicirt werden. Aber alles dieses war nicht mehr im Stande, den oberflächlichen Brand der Vaginalschleimhaut abzuhalten, die aber nun nicht aufgelockert, sondern vielmehr hart und wie gegerbt erschien. An diesem Zustande nahm auch die Vaginal-Par-

ke des Muttermundes nebst der Harnröhrenmündung Theil, weshalb auch die Urinentleerung sehr beschwerlich war und zu Zeiten mit dem Catheter beschafft werden mußte.

Unter den Indicationen entsprechender Behandlung, die hier speciell aufzuführen, mich zu weit führen würde, begann am 27sten Febr. die brandige Schleimhaut sich loszulösen und es ward nun klar, daß sich der Brand auf diese beschränkt hatte. Die Abstoßung und Vernarbung nahm reichlich 4 Wochen Zeit in Anspruch und hinterließ eine bedeutend verengerte Scheide und Anfangs einen erschlafften Blasenhals und Incontinentia urinae. Letztere wurde jedoch beseitigt und damit das Thier wieder hergestellt, doch widerrieth ich, es ferner dem Hengst zuzuführen.

Der zweite Fall betraf eine erstgebärende Kuh des J. A. zu E., zu der ich vier Tage nach der Geburt gerufen ward. Dem Vorberichte nach war die Nachgeburt erst am dritten Tage abgegangen. Die zwei ersten Tage hatte die Kuh auf dem Stalle gestanden, und Milchabsonderung so wie alles Uebrige war normal gewesen. Tags nach dem Austreiben (was am 24sten Sept. 1848 bei kalter stürmischer Witterung geschehen war) zeigte sie sich krank, verlor die Milch, ging steif und setzte mit Beschwerde Urin ab.

Ich fand heftiges rheumatisches Fieber nebst hochgradiger Enteritis, die schon in oberflächlichen Brand übergegangen war, so daß die innere Fläche der Scheide sich wie mit Schlieder überzogen anfühlen ließ. Dadurch war die ebenfalls betheiligte Harnröhrenmündung sehr eng und unnachgiebig geworden, was das auffallende Schwerharnen erzeugte.

Behandlung bestand in Aderlaß, Fontanell von Helleb. nigr. und innerlich Tart. stib. 3vj, Natr. sulph. ℥xxviij mit Leinsaamenschleim auf zwei Tage zu verbrauchen. Auch wurden vom letzteren häufige Einspritzungen in die Vagina applicirt. Das Fontanell schwoll in den folgen-

den Tagen wie ein mäßiger Kindskopf an, die Haut daran ward theilweiſe brandig, das Fieber verlor ſich bedeutend und die Milchabſonderung nahm wieder zu.

Am 1ſten Oktober begann die Abſtoßung der brandigen Schleimhaut, und man konnte von da ab Hand große und größere Stücke derſelben aus der Scheide herausziehen. Die brandige Haut war in dieſem Zuſtande 2 bis 3 Linien dick, gelblich von Farbe, und ſah im Aeußern gekochten Theilen des Wanſtes vom Rindvieh ziemlich ähnlich. Es zeigte ſich jetzt, daß auch die ganze Vaginalportion des Uterus und ſelbſt ein Theil des Körpers deſſelben am Brande Theil genommen hatte und die Schleimhaut verlor. Ich ließ nun den Leinſaamenſchleim mit Chloretum calcariae verſetzen, und allmälig trat Geneſung ein, aber die Scheide ward ſo eng, daß jenſeits der Harnröhrenmündung nur kaum ein Finger eindringen konnte. Außerdem blieb das Thier auch ſehr ſteif, ward im folgenden Jahre in die Fettweide getrieben und ſoll außerordentlich fett geworden ſein.

Zu §. 74. Seite 73. des Lehrbuches.

Blutſchwitzen beobachtete ich einmal bei einem einjährigen Fohlen, Schimmel mit weißen Hinterfüßen, am 12ten Juni 1842. Es waren vorher mehrere andere Fohlen auf derſelben Weide erkrankt geweſen, und dieſes Leiden anſcheinend übertragen worden.

Bei meiner Unterſuchung waren die weißen Füße mit anhängendem geronnenen, dunklem Blute bedeckt, und es waren noch friſche Blutstropfen an den Haaren bemerkbar; doch ſiſtirte die Blutung am folgenden Tage. Es trat aber bald ein ſeptiſches Fieber mit beträchtlicher Anſchwellung des Kopfes ein, in der Form und mit den Symptomen, wie ſie bei dem venös-entzündlichen Strengel (auch contagiöſes

Kopfleiden, brandige Drüse, Brandfieber, coryza gangraenosa genannt), allgemein bekannt sind. Es erfolgte Genesung, wozu die Schwefelsäure vom 10ten bis 14ten Tage gebraucht, das meiste beizutragen schien, während die übrige Behandlung nach allgemeinen Regeln geleitet ward. Jedoch trat Hautbrand an den weißen Füßen und auf dem Nasenrücken an der Stelle ein, wo die leichte Halfter einige Zeit einen geringen Druck ausgeübt hatte. Diese Wunden heilten langsam unter Zurücklassung haarloser Narben.

Zu §. 75. Seite 74. des Lehrbuches.

Hauthörner.

Die Seite 40. der „Nachträge ꝛc." als erste und häufigste Art bezeichnete fand ich einmal bei einer Kuh in Flächen von 4 bis 6 □." und darüber, und reichlich 1" hoch, welche nach Anätzung der Haut durch eine Lösung arseniger Säure, wie sie hier zum Tödten der Läuse im Herbste bei fast sämmtlichem Rindvieh angewandt wird, entstanden. Solche Aetzungen finden ziemlich häufig statt und dennoch ist jene Bildung selten. Häufiger sieht man statt dessen haarlose Narben, indem die ganze Cutis zerstört ward.

Zu §. 86. S. 84. des Lehrbuches.

Klauengeschwüre bei Rindvieh.

Die an den Klauen des Rindviehes vorkommenden, nach Bombach: Ballengeschwür genannten Fisteln habe ich oft beobachtet, kann zwar nicht mehr bestimmen, ob grade immer an der innern Klaue, wohl aber, daß sie auch auf dem Stalle vorkommen, mindestens an den hintern Füßen, mit denen die Thiere hier in der Regel auf Steinen stehen

müssen. Obgleich ich die Arbeit des rc. Bombach im Magazin für die gesammte Thierheilkunde nicht kenne, erlaube ich mir doch, hier beizufügen, daß der Entstehung jener Fisteln häufig eine, den sogenannten Leichdornen oder Hühneraugen (Clavus pedis) bei Menschen höchst ähnliche Abnormität in der Hornsohle vorhergeht. Wenn nämlich sich das Horn an der betreffenden Stelle anhäuft, bleibt es öfter unter der Sohle im halbgelösten Zustande in halbzolldicken Massen hängen, und übt bei jedem Tritte Druck auf die Sohle aus. An dieser gedrückten Stelle habe ich mehrfach, wenn ich zugerufen ward, nachdem die Thiere erst einige Tage lahm gingen, eine mehr weißlich gefärbte und eine bis zwei Linien tief in die Fleischsohle eindringende Hornmasse gefunden, welche in der Regel gegen 2‴ Durchmesser hatte. Wenn diese, den Leichdornen ähnliche, sammt der, den ursächlichen Druck ausübenden Hornmasse früh genug entfernt ward, so war die Lahmheit bald beseitigt. Bei Vernachlässigung aber habe ich partiellen Brand der über diesem abnormen Horne liegenden Fleischschichte gesehen, der dann gerne ein Geschwür erzeugt, welches die Beugesehne und selbst das Hufgelenk in den Bereich der Eiterung zieht und oft höchst langwierige, selbst unheilbare Fisteln erzeugt. Ich könnte eine lange Reihe von Beobachtungen anführen, indem ich das Uebel oft und in allen den angeführten Stadien, wenn ich so sagen darf, gesehen habe, halte es aber für unnöthig.

Zu §. 107. Seite 107. des Lehrbuches.

Exostosen.

Am Brustbeine eines jungen Pferdes fand ich Anfangs dicht hinter dem linken Ellbogen eine Exostose von 2 bis 3" Länge und ½ bis 1" Durchmesser. Sie ging in transversaler Richtung von dem Brustbeine ab, und war anscheinend mit einer mit Flüssigkeit schlaff gefüllten Kapsel mit

dünnen Häuten von 4 bis 5″ Durchmesser umgeben. Die Bewegung des Schenkels ward etwas durch sie genirt, indem bei jedem Rückwärtsbringen der Extremität der Ellbogenhöcker darüber glitt, und die Exostose länger war, als der natürliche Abstand desselben vom Brustbeine. Die angebotene Operation ward der sonstigen Werthlosigkeit des Thieres wegen abgelehnt, und es ist mir so nicht einmal möglich gewesen, zu bestimmen, ob die Exostose vom Brustbeine selbst oder einem der Knorpel der wahren Rippen ihren Ursprung hatte.

Zu §. 117. S. 114. des Lehrbuches.

Nekrose beobachtete ich einmal bei einem jährigen Füllen am Vorarmbeine. Das ganze Vorarmbein, doch ohne das Ellbogenbein, war anscheinend abgestorben. Zwar konnte ich die Bestätigung der Diagnose leider nicht durch die Section erhalten, obschon das Thier auf meinen Rath getödtet ward, und blieb so auch über die Ursache im Dunkeln. Doch glaube ich, daß die folgenden Symptome den Zustand hinreichend constatirten.

Vollkommenes Unvermögen, den Fuß aufzusetzen, bedeutende Hitze, schmerzhafte Geschwulst, sich genau auf die Länge des Radius beschränkend. Eine runde Oeffnung außen am Vorarme, eine Spanne unter dem Ellbogengelenke, die einen Finger eindringen ließ, woraus dünne, bräunliche Jauche abfloß, ließ den bloßen, weißen Knochen mit dem Auge erkennen. Die eiserne Sonde stieß auf den festen, klingenden Knochen, und eine eingeführte dünne, biegsame Weidenruthe ließ denselben nach allen Seiten der ganzen Länge nach von der Beinhaut abgetrennt erkennen. Ob auch die Gelenkbänder schon losgelöst waren, konnte ich nicht bestimmt ermitteln, doch schien es nicht so, da noch

die gewöhnliche Gelenkbeweglichkeit des Schenkels bemerkbar war.

Zu §. 125. S. 122. des Lehrbuches.

Verschiebung der Auswärtszieher des Schenkelbeins beim Rindvieh, die Schrader den Nachträgen Seite 56. zufolge noch bezweifeln soll, habe ich öfter gesehen, und kann bestimmt versichern, daß sie weder mit dem Forthaken der Kniescheibe (Ramm) noch mit der wirklichen Verrenkung derselben übereinstimmt. Das Uebel ist, wie Vatel (in seinem Handbuche, übersetzt von Pestel, Band I. Seite 348.) richtig bemerkt, in manchen Gegenden, durch die Eigenthümlichkeit des Baues der ihr eigenen Rindviehracen, weit häufiger, wie in anderen, und auch ich habe gefunden, daß dieses Uebel hauptsächlich beim Höhnlandsvieh mit schmalem, herabhängendem, hinten spitz zugehendem Kreuze und nahe gestellten Sprunggelenken vorkommt. Weit seltener und dann auch weit weniger die Bewegung beeinträchtigend ist es bei Marschvieh mit breiten Hinterbacken und von hinten gesehen senkrecht gestellten Schenkeln, und hier weicht es auch wohl reizenden Einreibungen auf die Gegend des Trochanter major angewandt. Die auch von Vatel a. a. O. empfohlene Operation habe ich noch nicht Gelegenheit gehabt, anzuwenden. An meinem frühern Wohnorte, im Westphälischen Theile des Herzogthums Oldenburg, ist es unter dem Namen „Sprung" bekannt, wird für unheilbar gehalten, und soll bei zum Zuge bestimmtem Vieh als landesüblicher Gewährsmangel gelten.

Zu §. 126. S. 122. des Lehrbuches.

Zerreißung der sämmtlichen den Unterschenkel streckenden Muskeln, als des Musculus rectus femoris, vastus

externus et internus und vielleicht auch des Musculus cruralis sah ich einmal bei einer Kuh.

Symptome waren: gänzliches Unvermögen, den Schenkel im Knie zu strecken, fühlbare Lücke in den Muskeln circa 6" über der Kniescheibe, und die Möglichkeit, die letztere in jeder Gelenkstellung ohne Widerstand bis ans Unterschenkelbein herabschieben zu können. Die Kuh war gestoßen, doch schien der Stoß nicht grade diese Muskeln getroffen zu haben, weshalb es wahrscheinlich ist, daß die Zerreißung durch Anstrengung geschehen. Geschwulst war unbedeutend, das Thier aber unvermögend aufzustehen, weshalb ich zum Tödten rieth.

Bei dieser Gelegenheit, da von den Muskeln die Rede ist, will ich noch eines zwar nicht ganz dahin gehörenden, aber doch Muskeln und Sehnen betreffenden Zustandes erwähnen, der mir dessen werth scheint. Derselbe ist eine eigenthümliche Lahmheit mit Geschwulst am Sprunggelenke.

Am 15ten August 1843 ward ich zu einem auf der Weide gehenden jährigen Hengstfüllen des R. D. zu O. gerufen, wegen einer rasch entstandenen Lahmheit. Ich fand bei demselben eine die ganze Innenfläche des Sprunggelenks einnehmende und sich noch eine Hand breit über und unter das Gelenk erstreckende Geschwulst, die sich in der Mitte gegen $1\frac{1}{2}$" hoch erhob, und im Ganzen eine ovale Form hatte. Sie war besonders in der Mitte sehr heiß und gespannt, und so außerordentlich schmerzhaft, vorzüglich an dem, die Mitte derselben einnehmenden erhabensten Punkte, daß das Thier bei einem mäßigen Fingerdrucke auf diese Stelle ächzte und stöhnte und in allgemeinen Schweiß verfiel. Das Gelenk zwischen Unterschenkel- und Rollbein

war dabei ganz unbetheiligt, und die Beugung und Streckung deſſelben machte keinen Schmerz.

Als entfernte Urſache ſchien mir das ſchnabelförmige Vorſtehen der Zehenwand an dem betreffenden Fuß zu betrachten zu ſein, welches veranlaßte, daß das Thier mit dieſem Fuße ſtark auf den Ballen ging, während die andern Hufe normal geformt waren. Ueber das Weſen des Uebels blieb ich anfangs in Zweifel, verkürzte die Zehenwand, wandte allgemeinen und örtlichen Aderlaß an der Schenkelader an, und ließ einige narkotiſche warme Bähungen applicíren. Da das Thier aber wegen ſtundenweiter Entfernung der Weide vom Wohnorte des Eigenthümers nicht zu Stalle gebracht werden konnte, auch die Behandlung ſehr mühſam war, ich dazu mir auch nicht getraute, eine ganz günſtige Prognoſe zu ſtellen, ſo ward das Uebel, nachdem noch einige ähnliche Waſchungen applicirt, und eine geringe Beſſerung eingetreten war, ſich ſelbſt überlaſſen.

Am 4. October deſſ. J. ſah ich das Thier gelegentlich wieder, und fand die Lahmheit gänzlich verſchwunden. Auch die Geſchwulſt war beſeitigt, bis auf eine knochenharte längliche, halb hühnereigroße Erhabenheit an den innern untern Gelenkknorren des Unterſchenkelbeins, der Lage der Sehne des dünnen Hufbeinbeugers (Flexor halucis longus) entſprechend. Zufällig führte mich mein Weg 3 Tage ſpäter am 7ten deſſ. Monats, über die Weide, und ich fand das Thier wieder ganz in dem zu Anfang beſchriebenen Zuſtande. Auch die Hufwand war ungefähr zu der frühern Länge wieder angewachſen. Es ward nun ganz der Natur überlaſſen, und als ich es nach 17 Tagen nochmals zu ſehen Veranlaſſung nahm, war die Geſchwulſt aufgebrochen, und ließ Eiter ausfließen. Die Beobachtung weiter fortzuſetzen fehlte mir die Gelegenheit.

Ich halte dieſes Uebel für eine Ueberdehnung der runden Sehne des obgenannten Muskels und dadurch entſtan-

dene Entzündung derselben, die nach meiner Ansicht deshalb eine so beträchtliche Geschwulst und so heftigen Schmerz erregte, weil die Sehne auf einer bedeutenden Strecke in sehr unnachgiebiger Scheide eingeschlossen verläuft, die durch den Druck der geschwollenen Sehne ebenfalls in Entzündung versetzt ward. Ich erinnere mich noch eines ähnlichen Falles, von dem ich aber nur noch berichten kann, daß er ebenfalls ein junges Thier betraf.

Da ich nirgends über dieses Uebel etwas aufgezeichnet fand, so nehme ich keinen Anstand, selbst diese so unvollständige Beobachtung hier mitzutheilen, um die Aufmerksamkeit darauf zu lenken.

Die Zerreißung des Schienbeinbeugers und 3ten Wadenbeinmuskels ist mir kürzlich zum ersten Male zu Gesicht gekommen. Trotz fortgesetzten Gebrauchs soll doch in vier Wochen Heilung erfolgt sein.

Das Thier, eine dreijährige Stute, hatte auf sumpfigmooriger Weide gegangen und wahrscheinlich den Fuß in einem Graben fest bekommen.

Zu §. 130. S. 126. des Lehrbuchs.

Lippenkrebs (Scirrhus et Cancer labii) beobachtete ich einmal an der Lippe einer circa zehnjährigen Zuchtstute des P. zu H. im Sommer 1841. Es hatten die Scirrhus-Geschwülste schon ziemlich lange unter allmähliger Vergrößerung bestanden, bis endlich eine aufgebrochen war, weshalb ich consultirt ward. Es fanden sich 5 oder 6 Knoten hauptsächlich in der Unterlippe vor, von der Größe eines Tauben- bis Hühnereies. Der größte lag gerade im Rande der Lippe nahe am Lippenwinkel. Die kleinern wurden zuerst sammt dem offenen Krebse, auf ein-

mal exstirpirt, die Wunden cauterisirt und selbige heilten ziemlich bald. Den größern ließ ich für diesmal, um nicht die Futteraufnahme allzusehr zu erschweren, unberührt, und ersuchte den Eigenthümer, mir das Pferd zur Fortsetzung der Operation nach Heilung der jetzigen Wunden wieder zuzuschicken. Aber erst nach Verlauf eines Jahres ungefähr, nachdem der Knoten auch aufgebrochen und ein mehrere Zoll Durchmesser haltendes flaches Geschwür gebildet hatte, ward die Operation verlangt. Da nun die Lippenmuskeln fast gänzlich verdrängt waren, so konnte die Operation nicht ganz gründlich beschafft werden, indem der Eigenthümer nicht zugeben wollte, daß die Lippe ganz durchschnitten werde, und den Rest gänzlich durch Glüheisen zu zerstören, war nicht gelungen. Es blieb daher ein Geschwür zurück. Später sollen sich auch ähnliche Geschwüre an der Brust gebildet haben und das Thier dann getödtet worden sein. Wegen Verkaufs desselben verlor ich es aus den Augen.

Zu §. 132. S. 127. des Lehrbuches.

Maulhöhle.

Bei einem Pferde, das mir zugeführt ward, weil es nicht fressen konnte, fand ich am Gaumen quer zwischen den obern Backzahnreihen geklemmt einen runden Stock von 2 bis 3‴ Dicke und genau der Länge, daß er von einer Backzahnreihe zur andern reichte.

Zu einem andern Pferde ward ich desselben Zufalls wegen gerufen, und fand eine circa 3‴ lange Stopfnadel in der Gegend des dritten Backenzahnes der halben Länge nach quer in die Zunge gestochen. Das Oehrende gerieth bei jedem Kauen zwischen die Backenzähne, wodurch die

Spitze so heftige Schmerzen in der Zunge erregte, daß das Thier sich anfangs noch nicht einmal zu fressen getraute, als die Nadel schon entfernt war.

Zu §. 141. S. 135. des Lehrbuches.

Eine Schlundkopfstriktur beobachtete ich zweimal bei Pferden, muß aber von vorn herein erklären, daß mir der Zustand etwas räthselhaft geblieben ist.

Das erste, ein altes, gesundes kräftiges Pferd, sollte plötzlich das Schlingvermögen verloren haben. Das Schlucken war wirklich fast vollkommen unmöglich, bei dem besten Appetite und ungehinderten Kauen. Dabei ließ sich weder innen noch außen am Rachen oder Halse die mindeste Abnormität entdecken, und das Thier starb den Hungertod. Die Section ergab als einzige Todesursache eine Verengerung des Schlundkopfes in solchem Grade, daß nur ein Finger mit vieler Mühe eingebracht werden konnte. Diese Verengerung war ganz partiell und hervorgebracht durch eines am vordern Rande des Schildschlundkopf-Muskels (M. thyreopharyngeus seu constrictor pharyngis infer. des Menschen) gelagerten glänzenden Sehnenstreif. Durch diese Sehne, die in der Mitte 1‴ reichlich breit, sich nach außen zu bis zum Anheftungspunkte am Schildknorpel beiderseits in eine Spitze verlor, und an deren hintern Rand sich die Fibern des genannten Muskels größtentheils fiederförmig befestigten, war die Verengerung erzeugt. Die Fasern dieses Muskels hatten nämlich einen schräg nach vorn gerichteten Lauf, und es war durchaus keine Neubildung an demselben bemerkbar. Auch die übrigen Schlundkopfmuskeln und der ganze Kehlkopf waren normal, so wie auch im Verlaufe des Schlundes nichts Abweichendes auf-

zufinden war. Im Magen wurden als Beweis, daß die fortwährenden Schlingbemühungen nicht ganz fruchtlos gewesen, einige Leinsamenkörner, die in den letzten Tagen mit Mehltrank vorgesetzt worden, in der geringen Quantität flüssigen Mageninhalts schwimmend gefunden. Ich bin der Ansicht, daß sich die Schlingbeschwerden doch allmählig gebildet und vom Eigenthümer nur früher nicht beachtet wurden.

Einen zweiten Fall ähnlicher Art sah ich bei einem zweijährigen Pferde. Die Schlingbeschwerden ꝛc. waren wie bei dem ersten, doch war allmählige Zunahme bemerkt worden. Das Thier war, als ich zugezogen ward, schon aufs Höchste abgemagert und ermattet. Ich machte die Oesophagotomie und brachte ihm durch die Wunde mittelst eines krummen Hollunderrohrs, woran ein zwei Fuß langes Stück Darm befestigt war, eine Quantität Mehltrank in den Magen. Dann führte ich den Finger nach oben, (die Oeffnung hatte ich nahe am Schlundkopfe gemacht) und konnte deutlich eine ganz ähnliche, auf einen kleinen Punkt beschränkte, Verengerung des Schlundkopfs fühlen, wie sie oben beschrieben ist. Ich brachte auch ein kleines Messer auf dem Finger unter die Verengerung und drückte es mit der Schärfe gegen die obere Wand des Schlundkopfs ohne zu ziehen, wodurch es mir auch anscheinend gelang, die Striktur an einer Stelle zu trennen, aber das Thier starb schon bald darauf an Entkräftung, da das Schlingvermögen nicht hergestellt ward. Leider! entging mir die Sektion durch die Unwillfährigkeit des Abdeckers, woran wir hier noch immer gebunden sind.

Eine Zusammenschnürung des Schlundes durch ein neu gebildetes Organ hatte ich einst bei einer zufälligen Section zu beobachten Gelegenheit, die ich hier noch

erwähnen muß. Das 1½jährige Thier hatte vor längerer Zeit an Druse gelitten, und am Halse hinter der Luftröhre und dem Schlunde eine starke Hand breit unter dem Schlundkopfe einen Abscess bekommen, der nach rechts aufgebrochen war. Es fand sich nur noch nach links von der Luftröhre und dem Schlunde eine Höhle von circa 2″ Durchmesser, die neben einer geringen Menge dicklicher schleimähnlicher Flüssigkeit über ein Dutzend sogenannter Chondroiden von circa ½″ Flächendurchmesser, weicher elastischer Consistenz, gelbbräunlicher Farbe und unregelmäßiger, platter, winklicher Form enthielt.

Diese Höhle hatte einen mit einer schleimhautähnlichen Membran ausgekleideten ¼ Zoll Durchmesser haltenden Ausführungsgang, der nach rechts zu über den Schlund quer hinweg ging und an der rechten Seite mit einer glatten Oeffnung in der Schlundrinne mündete. Da, wo dieser Ausführungsgang den Schlund passirte, hatte er diesen comprimirt und das obere Ende desselben sammt dem Schlundkopfe war mit grobem Futter, wie vollgestopft. Die Schleimhaut war hier etwas entzündet, das Thier aber wohl an Hunger gestorben. Wie lange die Schlundverstopfung gedauert, kann ich nicht mehr genau angeben. Das Merkwürdigste an diesem Falle scheint mir die Chondroidenbildung in einer neugebildeten Höhle zu sein, da sie meines Wissens bisher nur in den Luftsäcken der Pferde gefunden wurden. Ich finde mich veranlaßt, ausdrücklich zu bemerken, daß die Luftsäcke unbetheiligt waren.

Zu §. 155. S. 150. des Lehrbuches.

Eine Verwundung des vierten Magens sammt falscher Lage desselben bei einer Kuh erlaube ich mir, etwas ausführlicher mitzutheilen, da der Fall auch als Bei-

trag zur Geſchichte der in die Bruſthöhle eingedrungenen fremden Körper merkwürdig erſcheint.

Die Kuh war am 3ten Mai l. J. auf dem Markte zu S. von dem M. E. zu V. an den F. E. St. daſelbſt verkauft worden. Käufer forderte mich am 16ten Mai auf, dieſelbe zu unterſuchen, nachdem ſchon am 10ten deſſ. Mts. von einem andern Thierarzte ein Gutachten darüber abgegeben war, was auf Bruſtwaſſerſucht lautete.

Dem Vorberichte zufolge hatte der Käufer nach dem Kaufe erkundet, daß die Kuh beim Verkäufer ſchon den ganzen Winter krank geweſen und von einem Quackſalber behandelt, auch zu Wagen nach dem drei Stunden entfernten Markte gefahren ſei. Von einem andern Manne erfuhr ich, dieſelbe habe bei einem frühern Beſitzer ſchon vor zwei Jahren an Geſchwüren an der Bruſt gelitten, und ſei ſeitdem immer mit Huſten behaftet geweſen. Auf dem Markte hatte der letzte Käufer bemerkt, daß dieſelbe mit ſehr ſtark auswärts gerichteten Schultern ſtehe und Geſchwulſt an der Bruſt habe. Auf dem Rückwege vom Markte war ſolche ſchon nach einem Marſche von einer Viertelſtunde ermüdet und hatte wieder gefahren werden müſſen. Meine am 17ten Mai vorgenommene Unterſuchung ergab eine 7jährige, mittelgroße, mäßig genährte Kuh mit aufgeſchürztem Bauche, rauhem Haare, die mit außerordentlich weit abgeſperrten Schultern und Vorderbeinen ſtand. Unter dem Bauche, der Bruſt, dem Halſe und Kropfe hing eine enorme ödematöſe Geſchwulſt, die beſonders an der Bruſt ungeheuren Umfang hatte. Dicht hinter dem Schaufelknorpel und an der linken Rippenwand hinter dem Ellbogen waren alte Narben bemerkbar. Die ſichtbaren Schleimhäute waren blaß, der Appetit ſehr gering, der Herzſchlag nur linkerſeits, aber deutlich 88 Mal pr. M. fühlbar, der Puls der Geſchwulſt wegen unfühlbar. Die Reſpiration war etwas wellenförmig ſtoßend, angeſtrengt, mit einem

hiemend röchelnden Tone beim Ein- und Ausathmen und wurden 24 Athemzüge in der Minute gezählt. Der häufige Husten war hauchend, wenig tönend, schmerzhaft und geschah mit starker Contraktion der Bauchmuskeln. Der Percussionston der Brust war unten bis 1' vom Brustbeine aufwärts ganz dumpf, weiter oben allenthalben hell, doch links mehr wie rechts. Die Auskultation derselben Höhle ergab ein sehr starkes Respirationsgeräusch in demselben Umfange, wo der Percussionston hell war. Doch war dieses Geräusch an der rechten Seite bedeutend dumpfer, anscheinend tiefer liegend.

Die Section der am 25sten Mai Abends gefallenen Kuh ward am 27sten Morgens vorgenommen und ergab außer den noch bedeutend zugenommenen Oedemen eine $1\frac{1}{2}$" große Abscesshöhle mit dicklichem, fäckigem Eiter ohne frische Entzündungsspuren zwischen den linken Armmuskeln am untern Ende des Armbeines, welche Höhle mit der Narbe an der linken Brustwand mittelst verdichteten Zellgewebes zusammenhing. Aus der Bauchhöhle floß ein Stalleimer voll röthlich klaren Wassers, die Leber zeigte einige verhärtete Gallengänge, die Haube enthielt freiliegend zwei 1 bis $1\frac{1}{2}$" lange Nägel und eine kleine Silbermünze, alle schwarzbräunlich gefärbt, und war ohne abnorme Adhäsion oder sonstige Merkmale früherer Verletzung.

Der vierte oder Labmagen enthielt einen messingenen Knopf von 1" Durchmesser, der aber blank war. Dieser Magen lag mit seinem Pförtnerende nach dem Zwerchfelle gerichtet, war hier mit lockerem, wässerig infiltrirtem Zellgewebe sowohl an das Zwerchfell als auch an die untere Bauchwand befestigt, und hier grade der oben erwähnten Narbe hinter dem Schaufelknorpel gegenüber. Narben konnten aber an den Häuten des Labmagens nicht aufgefunden werden. Die erste, zweite und vierte Magenabthei-

lung enthielten etwas grob gekautes Futter, die dritte war fast leer.

Aus der Brusthöhle floß ungefähr dieselbe Quantität Wasser, wie aus der Bauchhöhle und auch in ähnlicher Beschaffenheit. Dann fand sich aber ein enormer Eitersack in derselben vor, der sich vom Zwerchfelle bis an die vordern Rippen in der Länge und vom Brustbeine bis über die Höhe des Herzens nach oben erstreckte. Er bestand aus einer durchschnittlich ½" dicken Membran, die sehr genau mit dem rechten untern Theile des Zwerchfells, den sämmtlichen wahren Rippen der rechten Seite, dem rechten Lungenflügel, dem Herzbeutel und den drei vordern Rippen der linken Seite zusammenhing. Hier reichte derselbe bis zu einer Lücke der Zwischenrippenmuskeln zwischen der dritten und vierten Rippe, welche der oben erwähnten Narbe gegenüber lag, und durch festes Zellgewebe geschlossen und damit verbunden war. Der Inhalt des Sackes bestand aus 12 bis 16 Quart eines dünnflüssigen, gelblichen, stinkenden Eiters. Der Herzbeutel war durchgängig so innig mit dem Herzen verwachsen, daß er ganz zu fehlen schien, und adhärirte auch an der vierten bis sechsten Rippe inclusive. Die Lungen waren nicht wesentlich krank bis auf die comprimirten vordern Lappen.

Aus obigem Befunde glaubte ich wohl schließen zu dürfen, daß fremde Körper in die Haube gelangt seien, dieselbe durchbohrt hätten, und eines Theils nach unten durch die Bauchmuskeln gedrungen waren, andern Theils aber ihren Weg durch die Brusthöhle genommen, und links hinter dem Ellbogen den Weg nach außen gefunden, wobei eine Eitersenkung statt hatte, die den eingekapselten Eiter am Armbeine hinterließ; daß dieses vor ungefähr zwei Jahren geschah und jene enorme Eiterhöhle in der Brust sich von da an aus dem Kanale entwickelte, den sich der fremde Körper in der Brusthöhle bildete.

Wahrscheinlich hat der fremde Körper im freien Brustraume gelegen, hat aber allenthalben, wohin er kam, partielle Pleuritis erregt und endlich auch Pericarditis, indem er zum Herzen gelangte. Daß die falsche Lage des Labmagens sich auch von daher datirte, und keinen wichtigen Nachtheil erzeugte, scheint ebenfalls sicher, nur bleibt es unklar, wie sie zu Stande kam. Mein Gutachten lautete dahin, daß beschriebene Desorganisation vor dem Kauf zugegen gewesen, den Tod mit Nothwendigkeit nach sich gezogen und auch eine Mästung nach dem Kaufe unmöglich gemacht habe.

Zu §. 155. S. 72. der Nachträge.

Vergiftung mit Ranunculus acris beobachtete ich einmal bei einem Tags zuvor castrirten jährigen Wallach, der seit 36 Stunden nur mäßig gefüttert und deshalb hungrig war. Demselben waren aus der Krippe anderer Pferde Ueberreste des Grasfutters, fast ausschließlich aus blühendem Ran. acr. bestehend, welchen diese hatten liegen lassen, vorgelegt, und er hatte davon auch gefressen. Wie viel, konnte nicht bestimmt werden. Doch hatte er eine Quantität übrig gelassen, und schien schon während des Fressens unangenehme Wirkung davon gespürt zu haben. Die Zufälle bestanden in gelinden Kolikzufällen bei etwas gereiztem Pulse, hatten aber nichts sehr Charakteristisches und verschwanden schon wieder nach ein Paar Stunden.

Zu §. 168. S. 164. des Lehrbuches.

Darminvagination fand ich bei einem 3 Tage alten Lamme, welches nebst seiner Zwillingsschwester an rhen-

matiſchem Durchfall in Folge einer Erkältung gelitten hatte. Der Dünndarm war an 3 Stellen von oben nach unten in einander geſchoben, und die Einſchiebungsſtellen ſchwach entzündet. Beſondere Verengerung konnte an den Stellen nicht bemerkt werden. Das zweite Lamm ward geheilt. Die Thierchen waren am erſten Tage nach der Geburt bei rauhem Wetter im erſten Frühjahr auf die Weide gebracht, was ich als Urſache anſah.

Zu §. 170. S. 166. des Lehrbuches.

Einen Bauchbruch bei einer Kuh an der linken Seite nahe am Euter, der durch den Stoß einer andern Kuh an demſelben Tage entſtanden war, mußte ich wegen Einklemmung der Gedärme operiren. Es lag ein Theil des Grimmdarmconvoluts nebſt einer Maſſe Dünndarm im Bruchſacke. Die Heilung ging gut von Statten, trotz dem die Hefte, welche die Bauchmuskeln ſchloſſen, der Geſchwulſt und Verheilung der äußern Wunde wegen nicht entfernt werden konnten und daher durch die Natur ausgeſtoßen werden mußten. — Einen Bauchbruch beobachtete ich bei einer Kuh, die am dritten Tage ſtarb, und wo in Folge mehrerer Brücken in den Bauchmuskeln Einklemmung und Verwickelung der Gedärme entſtanden war.

Zu §. 175. S. 171. des Lehrbuches.

Striktur des Maſtdarms fand ich einmal bei einem dreijährigen Pferde, welches ich am 18ten Mai 1848 an Peritonitis rheumatica behandelt hatte. Das unterdeß

trächtig gewordene Thier erkrankte am 2ten März 1849 an Kolik und gleich bei der Unterſuchung fand ich eine Striktur des Maſtdarms, circa 2′ vom After entfernt, und nur zwei Finger einlaſſend. Eine Erweiterung durch inneren Druck gelang nicht, und ich verordnete daher nur recht häufige Klyſtiere und erklärte dem Beſitzer die Unheilbarkeit. Das Thier lebte noch fünf Tage, und bei der Section ſollen die breiten Mutterbänder verklebt und den Maſtdarm beengend gefunden worden ſein.

Zu §. 176. S. 172. des Lehrbuches.

Zerreißung des Maſtdarms ſah ich bei zwei Stuten von ein und demſelben Hengſte in einer Woche veranlaßt.

Bei der erſten waren circa drei Stunden nach dem Sprunge die erſten Zeichen des Uebelbefindens in Form von Kolikſymptomen eingetreten, und 12 Stunden nach der Verletzung war ſie unter Aeußerung heftiger Bauchſchmerzen verſtorben. Der Maſtdarm hatte 6″ vom After nach rechts einen circa 3″ langen, der Länge nach laufenden Riß mit unegalen entzündeten Rändern. Durch dieſe Oeffnung waren drei bis vier Pfund Miſt ausgetreten; das davon berührte Peritoneum der Beckenhöhle war ſchon brandig, und mit friſchen Exſudaten bedeckte Entzündungsſtellen fanden ſich an mehreren Flächen des Bauchfellüberzugs der Gedärme und des Zwerchfells, wo auch von der grünlichen Flüſſigkeit des Darminhalts gefunden war. Es ward vom Eigenthümer der Stute auf Schadenerſatz geklagt, und wenn ich nicht irre, iſt der Proceß jetzt nach reichlich neun Jahren noch unentſchieden. Mein Urtheil ging dahin, daß die Wunde durch einem ſtumpfen Körper von 3 bis 4″ Durch-

messer veranlaßt und nach dem Austritt des Mistes absolut tödtlich gewesen sei. Daß sie bestimmt durch die Ruthe eines Hengstes erzeugt sei, konnte ich aus den Sectionsdaten nicht behaupten.

Bei der oben erwähnten zweiten Stute, die erst am fünften Tage nach der Verletzung starb, war der Riß an der obern Wand des Mastdarms. Der Penis hatte die beiden Platten des Gekröses getrennt, und es war kein Mist in die Bauchhöhle ausgetreten. Wohl aber hatte sich in dem Gekröse eine heftige Entzündung gebildet, die trotz einer fleißigen Behandlung den Tod nach sich zog, weil dem Brande desselben nicht vorgebeugt werden konnte. Der Riß in den Mastdarmhäuten war hier gegen 6″ lang. Wahrscheinlich hatte hier Ejaculation des Samens stattgefunden, in dem ersten Falle aber nicht, und war dadurch die verschiedene Größe der Wunden bedingt.

Zu §. 235. S. 226. des Lehrbuches.

Ueber ein Sarcoma ovarii bei einer Kuh erlaube ich mir einen etwas ausführlichern Bericht zu liefern.

Eine circa neunjährige Kuh butjadinger Schlages war im Frühjahre 1848 in die Fettweide getrieben, und hatte gut aufgenommen, ward aber, da sie trächtig war und die Preise im fetten Viehe schlecht waren, wieder auf den Stall genommen, um sie noch ein Jahr zu melken.

Sie blieb auch gesund, wenn freilich nicht in dem Nährzustande, den sie im Herbste hatte, bis zum 20sten Januar 1849, wo sie auf einmal eine enorme, gespannte, fluctuirende Geschwulst am linken Hinterschenkel bekam, bestehend in einem Extravasate, das die innere Fläche sammt dem vordern und hintern Rande der Lende von oben bis

beinahe zum Sprunggelenke einnahm und sicher mehr als einen Stalleimer voll Flüssigkeit enthielt. Eine Ursache war nicht aufzufinden. Diese Geschwulst ward anfangs mit zertheilenden Waschungen, später mit Scharfsalbe behandelt, wodurch sie in drei bis vier Wochen fast gänzlich beseitigt ward, und die Kuh anscheinend ganz wohl war. Als ich solche am 23sten August dess. Jahres gelegentlich wieder sah, war die Trächtigkeit weit vorgeschritten, und dabei der Bauch von ganz enormem Umfange, circa 9 Fuß im Umkreise über die ersten Lendenwirbel gemessen. Im Uebrigen Alles normal. Ich vermuthete eine übermäßige Fruchtwassermenge und ließ es gehen. Im Mai aber kalbte die Kuh und der Bauch ward wenig kleiner, indem keine abnorme Fruchtwasserquantität vorhanden war. Sie wurde den Sommer durch mit mäßigem Ertrage gemolken, wiewohl der Bauch fortwährend denselben Umfang behielt. Die Kuh blieb auch den Winter und Frühjahr 1850 ganz in demselben Zustande, rinderte auch einige Male, doch nicht auffallend oft, ward nun wieder in die Fettweide gebracht, wo auch Appetit und Verdauung in gutem Stande zu sein schienen; aber trotz dem nahm das Thier nicht auf, sondern verschlimmerte sich vielmehr. Aus dem Grunde zog mich der Eigenthümer wieder zu Rathe, und ich untersuchte das Thier auf der Weide. Aber außer dem enormen Bauchumfange (8′ 10″), etwas schlechtem Haare und geringem Husten ward nichts Abnormes gefunden. Der Mutterhals war geschlossen und weich, und durch die Untersuchung per anum konnte nichts Besonderes erkannt werden. Da der Eigenthümer von dem glücklichen Erfolge einer Paracenthese, durch einen Nachbar-Collegen vorgenommen, gehört hatte, so forderte er mich auf, auch hier den Versuch zu machen, und trotz dem keine Fluctuation zu fühlen war, willfahrte ich ihm, da so nichts Gutes zu erwarten stand. Am folgenden Tage begab ich mich zu der auf den Stall ge-

holten Kuh, und fand bei deren ruhigem Stande, nachdem sie Nachts wenig zu fressen bekommen und dadurch etwas eingefallene Flanken hatte, einige 90 volle, weiche Pulse i. d. M. deutlichen Herzschlag, und 18 bis 20 ruhige Athemzüge, nebst normal gefärbten Schleimhäuten.

Ich schob bei der stehenden Kuh den Troikar nahe der weißen Linie eine Hand breit hinter dem Nabel bis auf reichlich 3″ tief ein, und es floß in einem schwachen, allmählig abnehmenden Strome circa 6 Unzen gelbröthlicher, lymphatischer Flüssigkeit aus der Kanüle, womit aber der Ausfluß zu Ende war, und trotz Einschiebung eines Stäbchens in die Kanüle nicht wieder in Gang kam. Ich zog daher dieselbe zurück und stieß den Troikar einen Fuß weiter links wieder ein, aber ganz mit demselben Erfolge. Ich abstrahirte daher in der Vermuthung, es mit einer Ascites saccatus zu thun zu haben, von dem Abzapfen, und empfahl das Schlachten. Sie ward aber noch wieder auf die Weide gebracht, und mir am 14ten Juli gemeldet, daß sie nach der Operation krank geworden sei, und nichts fresse. Ich begab mich nochmals zu ihr und fand Puls und Herzschlag wie vor der Operation, erstern höchstens etwas kleiner und die sichtbaren Schleimhäute am Kopfe bedeutend bläsſer, besonders die Conjunctiva. Dann war sie traurig und lag viel. Ich rieth, da ich auf Peritonitis schloß, zur Beschleunigung des Schlachtens, was dann auch noch an demselben Nachmittage geschah.

Die Section ergab etwas häufigeres und dichteres Zellgewebe an der linken Lende, wo früher das Extravasat seinen Sitz hatte und überall gelbliche Färbung des wenigen Fettes.

Bei Eröffnung der Bauchhöhle flossen circa zwei Stalleimer voll dunkelrothen, nicht am Boden gerinnenden Serums aus und kamen außerdem Blutcoagula von zwei bis drei Pfund hervor. Beim Zurückschlagen der Bauch-

decken, deren Peritonealblatt ſtarke Entzündungsſpuren zeigte, ward eine ungeheure, theils dunkel-, theils blaßrothe, mit dem Peritoneum bedeckte und mit den Bauchdecken nicht verbundene, feſte, unregelmäßig geformte, doch mit rundlichen Einriſſen verſehene Fleiſchmaſſe ſichtbar, während Magen und Gedärme nicht vorlagen. Um das zum Genuſſe beſtimmte Fleiſch reinlich zu erhalten, ward das Cadaver an den Hinterſchenkeln aufgewunden, und in ſchräger Aufrichtung mit noch am Boden liegendem Vordertheile das Exenteriren verſucht. Nachdem nun der Maſtdarm und der Uterus abgetrennt waren, fiel die ganze, vom Zwerchfell bis zum Becken reichende Maſſe heraus, und die mehr an den Rückenwirbeln liegenden Verdauungsorgane, die kaum den dritten Theil des Umfangs hatten, wie jene krankhafte Fleiſchmaſſe, traten zu Tage. Bei Unterſuchung dieſer Maſſe ergab ſich, daß es der rechte Eierſtock war. Auf dem Boden liegend hatte ſie bei durchſchnittlicher Höhe von 1′ eine Breite von 3′ und eine Länge von 4′. Das Gewicht genau zu beſtimmen, fehlte es leider an genügenden Anſtalten; um aber annähernd eine Schätzung mit größerer Sicherheit vornehmen zu können, ward ein Stück, nach übereinſtimmendem Urtheil aller Umſtehenden, worunter mehrere in ſolchen Dingen geübte Metzger, nicht über den ſechsten Theil des Ganzen betragend, abgeſchnitten und an einer kleinen Wage gewogen, und das Gewicht deſſelben betrug 43 Pfund cölniſch. Ich glaube daher nicht zu überſchätzen, wenn ich das Totalgewicht zu 250 Pfund annehme. Die Mitte der Maſſe und zum Theil auch die Ränder nahm eine ungeheure Höhle ein, unvollſtändig mit halben Scheidewänden in mehrere Abtheilungen getrennt, welche mit ſchichtenweiſe trennbarem, den glatten Wänden nur mäßig feſt adhärirendem, theils braungelblich, theils dunkelgefärbtem geronnenen Blute gefüllt war. Dieſe Blutmaſſen mochten ungefähr das Drittheil bis zur Hälfte des ganzen Gewichts

ausmachen. Die Wände dieſer Höhlen waren zum Theil nur 1‴, zum Theil aber auch mehrere Zoll dick, ſelbſt ſtellenweiſe über 1′, indem an mehreren Theilen bedeutende, theils feſtere, theils weichere Maſſen anhingen. Dieſe weichern Maſſen ſahen beim Durchſchneiden dem mit Serum gefüllten Zellgewebe ähnlich, und floß dem erſtern gleichende Flüſſigkeit auch reichlich aus. Die Farbe dieſer Theile war blaßgelblich. Andere Anhänge waren von dunkler, bräunlicher Färbung auf der Oberfläche wie im Durchſchnitt, der Fleiſch- oder Leberfarbe ähnlich, feſterer Textur, und einzelne Höhlen und Gänge enthaltend, die zum Theil ½″ bis 1′ weit waren, mit glatter Haut ausgekleidet erſchienen und Venenſtämmen ähnlich ſahen, die durch die feſte Umgebung offenſtehend erhalten wurden. Der gewogene Abſchnitt von 43 Pfund beſtand ganz aus dieſer Maſſe, bildete jedoch auch den größten Theil derſelben. Gegen das Meſſer verhielt ſie ſich faſt wie Leberſubſtanz, doch war ſie etwas zäher. An der untern Fläche, da wo die Troikar-Stiche die Geſchwulſt getroffen hatten, lag eine reichlich 1′ lange, 6″ breite und hohe halbwalzenförmige Anſchwellung, die auf der Oberfläche wie im Durchſchnitte eine dunkelfleiſchrothe Farbe hatte, auf erſterer von ſchwachen, friſchen Exſudat-Ablagerungen rauh erſchien, und mürber war, wie die andern ſarcomatöſen Theile.

Auf der untern Fläche, etwas mehr nach dem vordern Theile der ganzen Maſſe, waren auch noch zwei oberflächlich gelagerte, mit einer durchſcheinenden feſten Haut verſehene plattgedrückte Hydatiden-Blaſen bemerkbar, die jede circa 6″ Durchmeſſer hatten, aber doch höchſtens 6 bis 8 Unzen gelblicher, klarer Flüſſigkeit enthielten.

Das breite Mutterband der rechten Seite war etwas länger, als das der linken, und der Ramus ovarii der Arteria spermatica interna, welche der Geſchwulſt das Blut zuführte, hatte die Stärke eines ſehr dicken Schreibfederkiels erlangt, aber den geſchlängelten Lauf beibehalten.

Der linke Eierstock hatte nur die Größe eines starken Taubeneies, und die Gebärmutter war sehr klein und leer. Die Verdauungsorgane waren außerordentlich klein, die dünnen Gedärme nur fingerdick, die Leber hatte an der hintern Fläche einige gelbliche Streifen von verdickten Gallengängen, und schien auch etwas atrophisch. Die Gallenblase enthielt gegen 1 Quart Galle. Die Harnorgane, wie auch die Brusteingeweide waren normal.

Epikrise.

Wenn auch bei Thieren Verartungen und Hypertrophien der Ovarien öfter schon beobachtet und beschrieben wurden, besonders bei Pferden, so scheint doch noch kein Fall vorgekommen zu sein, wo die krankhaften Massen bis zu solchem Umfange sich ausgebildet hatten, und wo gleichzeitig so verschiedene Zustände bei einander waren. Es war hier ein Extravasat von seltener Größe, dann ein Sarkom, wie es, die andern Zustände abgerechnet, selten beobachtet sein möchte, und überdies könnte man auch von Hydrops ovarii sprechen. Ob außerdem noch der eine obenerwähnte Theil der Geschwulst, nämlich jener dem infiltrirten Zellgewebe ähnliche noch einen vierten Zustand charakterisirte, lasse ich unentschieden, da ich nicht vermag, ihn unter die Rubrik irgend eines andern bekannten Aftergebildes zu bringen. Für Lipoma war es zu locker und weich, und trotz des zellstoffähnlichen Gewebes konnte man es eben deshalb auch nicht für Steatoma erkennen. Eben so glich es keiner der Carcinoma-Arten, und ich muß es deshalb für eine Modification von Sarcoma halten.

Von höherem Interesse möchte es aber sein, hier eine bestimmte Entstehungsursache mindestens vermuthen zu dürfen. Denn es scheint mir keineswegs ein zu gewagtes Raisonnement zu sein, wenn ich die Möglichkeit annehme, daß das rasche Verschwinden des oben erwähnten Extrava-

sates nach Anwendung der Canthariden-salbe (wovon im Ganzen 4½ Unze verbraucht wurden, die reichlich 3vj Pulvis Cantharidum nebst 3ß Pulvis G. Euphorbii enthielt) in einem gewissen Bezuge zur Entwickelung jener Krankheit des Eierstocks gestanden habe. Um so mehr bin ich dieser Ansicht, als ich jetzt der Meinung mich zuneige, daß jenes enorme, ohne alle nachweisbare äußere Ursache entstandene Extravasat eine innere hatte, in Beziehung stehend zu der Rückbildung des Fettes, was übermäßig abgelagert war. Es mag dann das Cantharidin der Metastase die Richtung auf den Eierstock gegeben haben.

Zu §. 240. S. 229. des Lehrbuches.

Eine Hernia perinaealis uteri mit einem Fötus als Inhalt beobachtete ich am 20sten März 1850 bei einem Schweine. Ein seit drei Monaten an einer sich allmälig verschlimmernden, anscheinend rheumatischen, Lähmung eines Hinterschenkels leidendes, deshalb viel liegendes Schwein, ein Jahr alt und gut genährt, dem Landmann D. O. zu R. gehörig, bekam seit 14 Tagen allmälig eine Geschwulst unter dem After, die sich bis zur Größe zweier Fäuste ausdehnte. Da sich bei abgelaufener Tragezeit wehenartige Erscheinungen einstellten, ohne die Geburt zu bewerkstelligen, so ward ich zugezogen, und die Untersuchung ergab, daß jene Geschwulst einen Bruch mit einem Fötus als Inhalt bildete. Die äußere Bruchsackdecke bestand zum Theil aus den entzündeten Schleimhäuten des umgestülpten Uterus. Beim Touchiren fand sich der Muttermund völlig verwischt, und man konnte, soweit der Fötus in dem Bruchsacke nicht den Beckenraum beengte, mit der Hand ohne Schwierigkeit in beide Hörner des Uterus ein-

gehen. Um die Reposition des Bruchinhalts vollständig zu machen, und auch das Innere des Uterus tiefer untersuchen zu können, ließ ich das Hintertheil des Thieres aufziehen, und schob nun mit Leichtigkeit den im Bruchsacke liegenden Fötus durch das Becken in die Bauchhöhle und ging auch gleichzeitig mit der Hand in beide Uterushörner gegen 2" tief (vom Scheideneingange gemessen) ein, ohne auf einen Inhalt derselben zu stoßen. Hierdurch ließ ich mich verleiten, auf Graviditas extrauterina zu schließen, und nahm den Bauchschnitt vor. Nun aber überzeugte ich mich, daß die Früchte (es waren deren mehrere) doch im Uterus enthalten waren, selbst dasjenige, was im Bruchsacke lag. Letzteres war trotz der Reposition per vaginam nach dem Herunterlassen der Sau wieder in den Bruchsack hineingetreten. Ich zog jetzt den Uterus sammt dem Inhalte aus dem Bruchsacke von innen heraus, und legte ihn nach vorne in die Bauchhöhle. Es war das Ende eines Horns; ich untersuchte aber nicht, ob des rechten oder linken. Darau ward die Bauchhöhle aber wieder geschlossen, und ich versuchte nun nochmals, per vaginam die Geburt zu fördern. Es gelang mir auch, nachdem ich mit dem ganzen Arme eingegangen, einen Fötus zu erreichen. Da aber der Uterus noch keine Contraktionen machte, ich auch den vorliegenden Fötus nicht zu fassen vermochte, so mußte ich davon abstehen. Ich begnügte mich daher, die Eihäute des nächsten Fötus zu sprengen, und überließ das Weitere der Natur, indem ich nur Darreichung von etwas Natr. sulph. und Bestreichen der vorliegenden Schleimhäute mit Oel empfahl, zugleich aber den Eigenthümer ersuchte, wenn über Nacht nicht die Geburt einträte, mich wieder zu benachrichtigen. Ich bekam aber keine Nachricht, sondern erfuhr nur später, daß am zweiten Tage darauf das Thier gestorben. Laut Sectionsbericht des Abdeckers lag wieder ein Ferkel in dem Bruchsacke, welches durch Fäulniß bedeutend aufgetrieben

war, wie auch noch drei andere sich im ähnlichen Zustande befanden, während 6 Stück natürlich beschaffen waren. Die Wunde sei im guten Zustande und nicht sehr geschwollen gewesen, eben so die ihr nahe liegenden Eingeweide, aber Vagina und Uterus im hinteren Theile waren brandig gefunden.

Zu §. 240. S. 230. des Lehrbuches.

Die Einstülpung des linken Gebärmutterhorns fand ich einmal bei einer jungen Kuh, die zwei Tage zuvor, kurz nach ihrer ersten Geburt, an vollständiger Umstülpung des Uterus gelitten hatte, welche von dem Eigenthümer selbst reponirt war.

Es dauerte sehr heftiges Drängen fort, die Vagina und Vulva waren partiell entzündet und brandig; der Uterus war ohne Entzündung, aber stark contrahirt. Nachdem die Inversion des Hornes beseitigt war, was durch allmähligen Druck nicht ohne Mühe gelang, ward das Drängen bald weniger. Gegen die Entzündung der Scheide und Schaam wurden einige schleimige Einspritzungen und Waschungen angewendet, womit nach Abstoßung des Brandigen die Heilung erreicht ward.

(Fortsetzung folgt im nächsten Hefte.)

III. Ueber Zahn- und Haarbildung in den Hoden des Pferdes.

Von Gurlt.

(Hierzu die Abbildungen auf Tafel I.)

Die Bildung von Zähnen und Haaren in Balggeſchwülſten, und zwar ſo, daß die Balggeſchwulſt entweder nur einen Zahn (gewöhnlich einen Backenzahn, ſeltener einen Hakenzahn), oder nur Haare, oder Haare und einen Zahn zugleich enthielt, iſt ſchon mehrfach beobachtet und im Magazin beſchrieben. Die Zahn-Balggeſchwülſte fand man am Kopfe von Pferden, entweder unter dem ſchildförmigen Knorpel des Ohres, oder am Grunde der Ohrenmuſchel; die Haarbalggeſchwülſte wurden an ſehr verſchiedenen Stellen im Unterhaut-Zellgewebe, zwiſchen den Muskeln und in den Eierſtöcken geſehen. Eine Balggeſchwulſt, welche Haare und einen Hakenzahn enthielt, befand ſich bei einem 13 bis 14 Jahr alten Pferde ſchon ſeit ſeinem fünften Jahre zwiſchen den beiden Aeſten des Unterkiefers, etwa drei Zoll vom Kinnwinkel nach hinten. Ueber das Vorkommen ſolcher Zahn- und Haar-Balggeſchwülſte in den Hoden des Pferdes iſt mir aber, außer den jetzt zu beſchreibenden Fällen, noch nichts bekannt. Auch aus der pathologiſchen Anatomie des Menſchen kenne ich keinen ſolchen Fall, obgleich das Vorkommen von Zähnen in den Eierſtöcken des Weibes nicht ſo ſehr ſelten iſt.

Die erſte, hierher gehörende, Beobachtung machte der verſtorbene Kreis-Thierarzt Wendenburg in Halberſtadt. Er ſchrieb mir im October 1842 bei Einſendung des Zahnes: „Der Knochen nebſt einem Bündelchen Haare, war der Inhalt einer Balggeſchwulſt, welche, von der Größe eines Hühnereies, in dem Hoden eines Pferdes gefunden iſt. Ich durchſchnitt bei der Kaſtration des neunjährigen Pfer-

des das Aftergebilde der Länge nach, und erschrak nicht wenig, als mir mehrere Löffel voll Jauche entgegenspritzten, worauf sich der Knochen nebst den Haaren zeigten. Die Balggeschwulst hat ihren Ursprung an den den Hoden umgebenden Häuten, und sie hatte das Hodengewebe verdrängt, so daß vor der Kastration nichts Fremdartiges am Hoden zu bemerken war."

Was der seel. Wendenburg für einen bloßen Knochen hielt, ist ein sehr unregelmäßiger Zahn, der oben eine scheinbare zweite kleine Krone hat, und mit einer dünneren Wurzel auf dem größeren Zahne fest verwachsen ist. Dieser unten größere Theil ist fast conisch, und hat oben mehrere Höhlen; er ist einem gewöhnlichen Pferdebackenzahne nicht ähnlich, auch gleicht er keinem andern Pferdezahne. (Fig. 1.) Die in der Balggeschwulst enthaltene Jauche war Schweiß und Hauttalg, indem die Haar-Balggeschwülste beiderlei Drüsen enthalten, wie die normale Haut.

Die zweite Beobachtung, das Vorkommen von Zähnen (nicht blos von einem Zahne) im Hoden des Pferdes betreffend, wurde von dem Großherzoglichen Hof-Thierarzte, Herrn Peters, in Ludwigslust, gemacht, und von ihm ist das Präparat unserem Museum geschenkt worden. Dieser zahnhaltige Hode fand sich bei einem 3 Jahre alten Füllen, welches an Kolik gestorben war. Hr. P. kastrirte das Füllen, als es ein Jahr alt war, und er konnte nur den ersten Hoden entfernen, weil der linke in der Bauchhöhle zurückgeblieben war, und hier wurde er später die Veranlassung zu der tödtlichen Darmverschlingung.

Der ganze Hode (Fig. 2.), welcher 4 Zoll breit, 3 Zoll dick und $2\frac{1}{2}$ Zoll hoch und über 20 Loth schwer ist, stellt innerhalb der eigenen Häute eine steinharte Masse dar, an welcher nach oben hin zwei Höhlen sich befinden. Da ich den Hoden getrocknet erhielt, so ließ sich nicht mehr bestimmen, was diese Höhlen enthalten haben; ich vermuthe,

daß es noch ein Reſt der Saamenkanälchen geweſen iſt. Die harte Maſſe beſteht aus mehreren, wenigſtens 6 Backenzähnen, von welchen 3 ſich gut abſondern laſſen, die übrigen aber ſind unter einander zu einer feſten Maſſe verwachſen. Die äußeren Flächen der Zahnmaſſe, welche der umgebenden Haut des Hodens zugewandt ſind, enthalten dünne Knochenplatten, die als Rudiment der Alveolen zu betrachten ſind; denn in den meiſten Fällen, wo Zähne außerhalb der Kiefer gefunden wurden, hatten ſie ſolche Andeutungen von Alveolen. Ueber dem Hoden, wo ſonſt die gewundenen Blutgefäße einen dicken Kegel bilden, befindet ſich auch eine Höhle, die an den Wänden Knochenſtücke hat.

Dieſer, in ſeiner Art einzige, Fall führt zunächſt zur Aufſtellung der Fragen:

Hatte jeder dieſer Zähne eine beſondere Balggeſchwulſt und ſein geſondertes Zahnſäckchen? Oder umſchloß ein Balg ſo viel Zahnſäckchen als Zähne vorhanden ſind? In den bis jetzt bekannten Fällen enthielt eine Balggeſchwulſt immer nur einen Zahn. Das Zuſammenwachſen der verſchiedenen Zähne iſt an dem vorliegenden Hoden durch den engen Raum bedingt worden, weil das Ganze innerhalb der fibröſen Haut des Hodens entſtanden iſt, und weil dieſe Haut nur in einem gewiſſen Grade ſich hat ausdehnen laſſen.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel I.

Figur 1. Ein Zahn aus dem Hoden eines neunjährigen Hengſtes in Naturgröße.

1. Die ſcheinbare kleine zweite Krone. 2. Die ſcheinbare Wurzel derſelben. 3—3. Der untere unregelmäßige

Zahntheil, mit welchem der obere kleinere Theil (die scheinbare Krone) durch einen Stiel (scheinbare Wurzel) fest verwachsen ist.

Figur 2. Der linke Hode mit mehreren Zähnen, aus der Bauchhöhle eines dreijährigen Fohlens; Naturgröße. Der Saamenstrang ist oben abgeschnitten und die Hüllen des Hodens sind von der einen Hälfte abgenommen, so daß die Zahnmassen freiliegen. 1. Der abgeschnittene Saamenstrang. 2. Eine Höhle, in der die verwickelten Blutgefäße gelegen haben. 3. Rauhe Knochenmasse in dieser Höhle. 4. 4. Die Hüllen des Hodens (Schnittfläche). 5. 5. Eine größere und eine kleinere Höhle, in welchen wahrscheinlich noch Hodengewebe gelegen hat. 6—6. Dünne Knochenplatten, statt der Alveolen, welche die Zähne bedecken. 7. 7. Zwei seitlich hervorragende Backenzähne. 8. Die abgerundete Wurzel eines dritten, und 9. die eines vierten Backenzahnes. 10. Poröse Außenfläche eines fünften Zahnes.

Figur 3. Durchschnittsfläche der zahnhaltigen Masse.

1. 1. Die Kronen der beiden Backenzähne, 7. 7. Fig. 2. — 2. Die Krone des Zahnes 8. Fig. 2. — 3. Die Schmelzfaltungen des Zahnes 10. Fig. 2. — 4. Die Schmelzfaltungen des Zahnes 9. Fig. 2. — 5. Die Schmelzfaltungen eines sechsten Backenzahnes. — 6. Die verschmolzene, gleichartige Substanz der Zähne 4 u. 5. — 7. Poröse Außenfläche derselben.

IV. Ueber Knochenkrankheiten am Kopfe einer Ziege.

Vom Thierarzte Ad. Schmidt in Kettwig.

Ihrer gütigen Nachsicht mich für den Fall eines Irrthums versichert haltend, erlaube ich mir, Ihnen das beifolgende Präparat, den Kopf einer Ziege, nebst Beschreibung der, den pathologischen Zustand desselben charakterisirenden Symptome, zu übersenden. Es leitete mich dabei einestheils der Wunsch, zur Diagnostik der Krankheiten einer in manchen Gegenden so nützlichen, in der Veterinairpraxis aber verwahrlosten Hausthiergattung ein kleines Scherflein zu liefern, anderntheils hoffte ich, einen nicht unerwünschten Beitrag zur pathologischen Anatomie senden zu können.

Die Geschwulst am Unterkiefer scheint mir Enchondroma zu sein, obschon der Gefäßreichthum in derselben dagegen spricht. Die Gesichtsknochen sind hingegen nach meiner Ansicht von Osteomalacie ergriffen, denn es zeigt sich hier nirgend Auftreibung, sondern im Gegentheil Schwinden, Weichheit und Gefäßreichthum der Knochen.

In Ihrer pathologischen Anatomie (Nachträge) habe ich freilich gefunden, daß die erstere Krankheit, namentlich bei Ziegen, nicht ganz selten bemerkt worden sei, jedoch dürfte vielleicht das gleichzeitige Vorkommen derselben mit Osteomalacie noch nicht oft beobachtet und daher, wenn meine Ansicht richtig ist, eine Verwandtschaft beider Krankheitszustände dadurch nachgewiesen sein.

Bedauern muß ich dabei, daß beim Tödten der Ziege die Schädelknochen zerschmettert worden sind, sie leisteten indessen dem Messer schon einen größeren Widerstand, als die Gesichtsknochen, welche ich mit einem einfachen Taschenmesser ohne Anstrengung durchschneiden konnte.

Sollten Sie die nachfolgende Krankheitsbeschreibung der öffentlichen Mittheilung werth halten, so erlaube ich mir noch die ergebene Bitte, dieselbe in Ihr Magazin aufnehmen zu wollen.

Es scheint dieses Uebel hier unter den Ziegen nicht ganz selten zu sein, indem mir in drei Jahren schon vier solcher Fälle vorgekommen sind (wenigstens den Symptomen nach), denn ich hatte nur bei zweien Gelegenheit, die Section zu machen. Es befällt die Thiere jeden Alters, und kommt nach meinen bisherigen Beobachtungen vornehmlich in Städten und zur Sommerzeit vor, jedoch glaube ich, daß der Grund zu seiner Entstehung schon zur Winter- und Frühjahrszeit gelegt wird, weil es sich nur sehr langsam entwickelt. Folgende Krankheitserscheinungen charakterisiren dasselbe:

Bei völliger Munterkeit zeigen die Thiere zuerst Behinderung des Kaugeschäfts: sie können die Bissen nicht gut zerkleinern, sondern drehen dieselben unter den Zähnen immer hin und her, wodurch sie sich zu Ballen formen, die dann häufig zum Maule wieder herausfallen, weshalb die Thiere auch stark speicheln. Beim Druck auf die Unterkieferäste verrathen sie durch klägliches Geschrei Schmerz. — Hitze, Geschwulst und Weichheit derselben sind noch nicht zu bemerken, auch sind Wiederkäuen und Milchsekretion nur wenig gestört. In 14 Tagen bis 4 Wochen nehmen die Kaubeschwerden gradatim dergestalt zu, daß die Kranken nur weiche Nahrungsmittel mäßig zerquetschen können, sie liegen jetzt viel, stets mit geöffnetem Maul, aus welchem die jetzt trockene, jedoch nicht heiße Zunge bisweilen heraushängt. Der Blick ist noch ganz munter, flüssige Nahrungsmittel werden (eingeschüttet) gierig verschluckt, auch findet Wiederkäuen noch zu Zeiten statt.

Der Unterkiefer wird weich und biegsam, er schwillt am abgerundeten Winkel an und die Berührung verursacht

Schmerz, Hitze ist nach außen nicht bemerkbar; die Blutcirculation ist nur wenig beschleunigt. In diesem Zustande leben die Thiere noch 2 bis 6 Wochen (je nach der Pflege), bis sie immer mehr und mehr entkräften, den Appetit verlieren und endlich an Erschöpfung sterben.

Bei der Section fand ich Abmagerung, Blutarmuth, daher auch blasse Muskulatur, statt des Fettes, besonders in den Augenhöhlen, sulzige Massen. Der Unterkiefer war zum Theil geschwollen, die Knochenhaut verdickt und geröthet, der Knochen selbst biegsam, blutreich und porös, so daß man aus den Poren zahlreiche wässrige Blutstropfen, wie aus einem Schwamme, drücken konnte. In dem zuletzt vorgekommenen Falle fand ich auch die Gesichtsknochen sehr dünn und so weich, daß der Kopf mit Leichtigkeit zusammengedrückt und mit einem Taschenmesser unterhalb der Hörner quer durchschnitten werden konnte. An den übrigen Knochen des Rumpfes und der Extremitäten konnte ich keine Abnormitäten bemerken.

Zu den Ursachen zähle ich vorzüglich feuchten, dumpfen Aufenthaltsort, wie hier häufig in kellerähnlichen Ställen neben naturwidriger schlechter Nahrung.

Die Behandlung bestand in möglichst viel Aufenthalt im Freien, Verabreichung passender, kräftiger Nahrung und bittergewürziger und kalkhaltiger Arzneimittel; jedoch habe ich noch keinen günstigen Erfolg erzielt, was auch wohl zum Theil daher kommen mag, daß die Diät aus pecuniären Rücksichten nicht so eingeführt werden konnte, als ich es wohl gewünscht hätte.

V. Miszellen.

Sehr reichliche Milchabsonderung.

Als eine nicht ganz werthlose physiologische Beobachtung scheint die Mittheilung des Kreis-Thierarztes Arnsberg erachtet werden zu dürfen. Derselbe wurde zur Behandlung einer hochtragenden Kuh aufgefordert, bei welcher eine so großartige Entwickelung des Euters und der Milchproduction mehrere Tage vor der Geburt eingetreten war, daß die Striche fast die Erde berührten, und eine Euterentzündung sich auszubilden drohte. Arnsberg ließ dieser Kuh 15 Quart milchartiger Flüssigkeit an einem Tage abmelken, und nach erfolgter Geburt lieferte diese Kuh bei sechsmaligem Melken in 24 Stunden 36 Quart (Pr. M.) Milch. Dieses Quantum ist für eine hiesige mittelmäßig große Landkuh ganz enorm; denn die besten hiesigen Kühe, eingeborene und fremde, überschreiten selten 20, und erreichen noch viel seltener 26—27 Quart in 24 Stunden.

Eine neue Art Kuhpocken oder Chameline.

Herr Agnelli, Direktor des Vaccinations-Comité's zu Algier, theilt der Akademie der Medicin, die interessante Entdeckung mit, welche er in seinen Geschäften bei den Arabern gemacht hat, nämlich daß bei den Kameelen sich ein den Kuhpocken bei den Kühen ganz ähnlicher Ausschlag zeigt, und dessen Product die Menschen, denen es eingeimpft wird, gegen die echten Menschenpocken schützt. Er erbietet sich, Versuche mit diesem neuen Stoff, welchen er Chameline nennt, zu machen, und wird die Resultate der Akademie mittheilen.

Große Fruchtbarkeit eines Mutterschweins.

Kreis-Thierarzt Zirkel in Geilenkirchen (Regier.-Bezirks Aachen) berichtet hierüber: In Uebach, Kreis Geilenkirchen, soll eine Sau im Laufe des Jahres über 60 Ferkel geworfen haben, und zwar davon allein im Monat November 22, wovon 4 todte; die übrigen 18 sind glücklich aufgekommen und 2 von ihnen, welche ich selbst gesehen, waren recht kräftige Thiere.

Außergewöhnliche Schwere eines Schweines.

Der zu Pfalzdorf im Kreise Cleve wohnende Oekonom Huickers schlachtete im Januar 1844 ein überjähriges Schwein, welches 663 Pfund wog. Es dürften wenige Beispiele einer ähnlichen oder noch größeren Schwere eines Schweines bekannt sein. (Veterin. Sanitäts-Bericht des Kreis-Thierarztes Sauberg pr. 1sten Quart. 1844.)

VI. Literatur.

Pfisterer, Thierarzt. Die Reform der Wasenmeistereien in besonderer Beziehung auf Baden. Mit einem Vorworte versehen und empfohlen den Polizei-Behörden, den Thierärzten u. Viehbesitzern v. Prof. C. J. Fuchs. [Abdr. aus der Thierärztl. Zeitung, Novbr.- u. Decbr.-Lfrg. 1843.] 16. (22 S.) Karlsruhe, Braun. geh. $3\frac{3}{4}$ Sgr.

Reform, die, des Veterinärwesens in politischer, socialer u. wissenschaftlicher Beziehung. Eine in zwanglosen Heften erscheinende Zeitschrift v. Carl Thdr. Sticker und Wilh. Mecke, Depart.-Thierärzte. 1. Heft. gr. 8. (131 S.) Köln u. Neuß, Schwan'sche Verlagshandl. n. $\frac{2}{3}$ Thlr.

Raimund, C., Der wohlunterrichtete Pferdearzt, oder leicht faßliche Anweisung für jeden Pferdebesitzer, alle Krankheiten und Gebrechen seiner Pferde selbst und sicher zu heilen u. s. w. Nebst einem Anhange über das Alter der Pferde. Leipzig, b. Klinkhardt. 2. Aufl. (VI 1849. 114 S.) 10 Sgr.

Recueil de médecine vétérinaire pratique, publié mensuellement à l'Ecole d'Alfort. III. Serie, Tome VII. Paris 1850. 16 Fr.

Reil, W., Versuch einer übersichtlichen Eintheilung aller physiologisch geprüften Arzneimittel nach ihrer Wirkung auf die Systeme und Organe des menschlichen Körpers. Zur Erleichterung des Studiums der reinen Arzneimittellehre. Halle, in der Knappschen Sort.-Buchh.

Repertoire de médecine vétérinaire, publié par M. M. Brogniez, Delwart, Scheidweiler et Thiernesse. 1. année. Bruxelles 1849. 12 Hfte. 5 Thlr. 20 Sgr.

— de Médecine vétérinaire, publié par M. M. Brogniez, Delwart, Scheidweiler et Thiernesse. 2 année. 12 Cahiers. Bruxelles 1850. 8. chez Fischer. 15 Fr.

Repertorium der Thierheilkunde, herag. v. Prof. E. Hering. XI. Jahrg. 4 Hfte. gr. 8. (1. Heft, 84 S.) Stuttgart, Ebner u. Seubert. n. 1 Thlr. 12 Sgr.

Röll, Anträge zur Reform des thierärztl. Studiums und der thierärztl. Praxis. Mit besonderer Rücksicht auf die Reformanträge der böhmischen Thierärzte u. Kurschmiede. (im Forum II. 1849.)

Rosenbaum, Wilhelm, Veterinärarzt, Die Wuthkrankheit bei den Hausfäugethieren in ihrer pathologisch-therapeut. und polizeil.-socialen Beziehung. Ein meistens auf eigene Erfahrungen begründeter, f. Aerzte u. Nicht-

ärzte bearb. Beitrag z. Monographie dieſes Uebels. gr. 8. (VIII u. 104 S.) Zerbſt 1848. Kummer. geh. 12½ Sgr.

Rossignol, Dr., Recherches anatomiques, cliniques et experimentales sur la nature et les causes de l'emphysème pulmonaire. 1 Vol. in 8. Première partie: Anatomie pathologique. Avec planches. Bruxelles 1849. 2 Fr. 50 Cent.

Rückert, Dr. J. F. W., Darſtellung d. Veterinär-Weſens in Mecklenburg, ſo wie die nothwendige Reform deſſelben. Zum Beſten der Thierärzte u. Landwirthe. 8. (23 S.) Teterow. Schwerin, Kürſchner in Comm. geh. n. 2½ Sgr.

Rugg, H. H., Observations on London Milk; showing its unhealthy Character and poisonous Adulterations; with remarks on the food of cows, their pestilential Places of confinement etc. 8. (Heft 50.) London 1849. 1 Sh.

Rychner, J. J., Profeſſor, Abhandlung über das Thierarzneiinſtitut der Hochſchule zu Bern. gr. 4. (26 S. u. 1 Steintafel.) Bern, 1847. (Huber u. Comp.) geh. n. 16 Sgr. (1 Fl. rh.)

— — Taſchenbuch der Veterinär-Semiotik, od. Anleitung zur Unterſuchung u. Beſtimmung der Krankheiten der wichtigſten Hausthiere. gr. 16. (151 S. m. 1 Tab. in gr. 4.) Bern, 1849 (Jent und Reinert). geh. 21 Sgr.

Schönherr, Bernh. u. Prof. Fuhrmeiſter, Die Dreſſur des Hundes, zum Haus-, Hof-, Jagd- u. Hirtendienſte u. die Hunde-Krankheiten. Oder wie kann ein Jeder ſeinen Hund in kurzer Zeit u. m. leichter Mühe abrichten. Ein nützl. Buch f. Jäger und Hundeliebhaber. 2. (Titel-) Aufl. 8. (VIII u. 104 S.) Quedlinburg (1843), Ernſt. geh. 12½ Sgr.

Schönherr, Benedict, Die Hundekrankheit, in der Verschiedenheit ihrer Symptome, ihres Verlaufs und ihrer Folgen dargestellt, nebst Angabe aller bisher versuchten Heilmethoden ꝛc. Für Jäger und Freunde der Hunde. Nebst interessanten Beiträgen zur Charakteristik der Hunde, und Vorsichtsmaaßregeln zur Verhütung der Tollwuth. 2. (Titel-) Aufl. 12. (127 S.) Quedlinburg, Ernst. geh. $\frac{1}{3}$ Thlr.

Schrader, L. A., Experimenta circa regenerationem in gangleis nerveis vulneribus illatis in animalibus instituta quibus accedunt nonnullae commutationes morbosae in gangleis nerveis observatae. Cum tab. gr. 4. Göttingen, bei Dietrich. 8 Sgr.

Sparkasse, die sicherste, für Haus und Familie, oder durch Erfahrung erprobte Mittel für Leiden und Krankheiten bei Menschen und Hausthieren. Sympathische und magnetische Kuren, so wie Rezepte für Haus- u. Landwirthsch. 1. u. 2. Heft. Meißen, b. Goedsche. 5 Sgr.

Spinola, Dr. Wern. Theod. Jos., Die Influenza der Pferde in ihren verschiedenen Modificationen dargestellt. 2. Ausg. gr. 8. (VIII u. 197 S.) Berlin, b. Hirschwald. geh. n. $\frac{5}{6}$ Thlr.

— — Sammlung von thierärztlichen Gutachten, Berichten und Protokollen, nebst einer Anweisung der bei ihrer Anfertigung zu beobachtenden Formen und Regeln, in besonderer Beziehung auf die in den Königl. Preuß. Staaten geltenden Gesetze. Ein Handbuch zunächst für angehende Kreisthierärzte. 2. verm. u. verb. Auflage. gr. 8. (XII u. 273 S.) Berlin, A. Hirschwald. geh. n. $1\frac{1}{3}$ Thlr.

Stangassinger, Mich., Schematismus der Civil- und Militair-Thierärzte Baierns. 1849. gr. 16. (19 S.) München, Franz. geh. n. 4 Sgr. (12 Xr. rh.)

Stewart, J., Stable Economy. A Treatise on Mana-

gement of Horses. 4. Edition, with numerous Woudcuts. London u. Edinburgh 1850. 8. bei Blakwood and Sons. 6 Sh. 6 D.

Stewart, J., Advice to Purchesors of Horses. Ashort and familiar Treatise on the External Conformation of the Horse, the Nature of Soundness and Unsoundness etc. Lond. ibid. 8. 2 Sh. 6 D.

Sympathiebüchlein und die enthüllten natürlichen Zauberberichte und Geheimnisse der Natur. Eine Sammlung von 338 erprobten, sympathet. Mitteln gegen viele Krankheiten bei Menschen u. Thieren. Von e. alten Schäfer. L. 8. (88 S.) Zürich, Richtersche Buchdr. geh. 12½ Sgr. (40 Xr. rh.)

Ueber die allgemeinen und örtlichen Ursachen des Milzbrandes in der preußischen Rheinprovinz. (Abdr. aus d. September-Liefr. d. Thierärztl. Zeitung.) 16. (46 S.) Karlsruhe, Braun. geh. ⅙ Thlr. (18 Xr. rh.)

Wagenfeld, Departements-Thierarzt, Allgemeines Vieharznei-Buch od. gründlicher u. leichtfaßlicher Unterricht, die Krankheiten der Hausthiere zu erkennen und sicher zu heilen. Mit 9 zum Theil neuen Folio-Taf. in Stahlstich. 7. verm. u. ganz umgearb. Aufl. gr. 8. (XX u. 282 S.) Königsberg i. Pr., Gebr. Bornträger. 1½ Thlr.; cart. 1¾ Thlr.

Weber, M. J., Die Scelette der Hausäugethiere und Hausvögel. Für den Unterricht auf Universitäten, Veterinäranstalten und Schulen überhaupt, so wie für Freunde der Naturwissenschaft und Fachgenossen. In 17 Kupfertafeln ausgeführt v. d'Alton, Breitenstein u. Engels. Bonn, b. Weber. 3 Thlr.

Wochenblatt, thierärztliches. Organ d. General-Comités der thierärztl. Kreisvereine Bayerns. Red.: J. Nicklas. 2. Jahrg. 1850. 52 Nrn. (B.) 4. Ulm, Stettin'sche Sort.-Buchh. in Comm. n. 1½ Thlr.

Will, J. G. Fr., Ueber die Milchabsonderung. Erlangen bei Blaesing. 5 Sgr.

Youatt, W., The horse, its history, breed and management with a treatise on draught by J. K. Brunel Esq. The whole illustrated with numerous cuts. To this is now added an appendix, designed to advance the Work to the present state of veterinary science by W. C. Spooner. 8. (pp. 538.) London 1849. 8 Sh. (The Appendix separate 1 Sh. 6 D.)

— — The Dog. New Edition, with numerous Wood Engravings. Lond. 1850. Ebendas. geb. 6 Sh.

Zeitschrift für die gesammte Thierheilkunde und Viehzucht. Herausg. v. Prof. J. F. C. Dieterichs, Prof. Dr. Ernst Ludwig Wilh. Nebel u. Prof. Dr. Carl Wilh. Vix. 17. Bd. 4 Hfte. gr. 8. (1. Hft. S. 1—120.) Giessen, Ricker. n. 2 Thlr. (3 Fl. 36 Xr. rh.)

Zeitung, thierärztliche. [Organ des Vereins deutscher Thierärzte.] Red.: C. J. Fuchs. 6. u. 7. Jahrg. 1849 u. 1850. à 12 Lfrgn. (à B.) Mit Holzschnitten. Karlsruhe, Braun. à Jahrg. n. 1½ Thlr. (2 Fl. 36 Xr. rh.)

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.

Magazin

für die

gesammte Thierheilkunde.

(XVII. Jahrgang. 2. Stück.)

I. Die Fett-Geschwülste und ihre Metamorphose.

Von Dr. Fürstenberg, Departements-Thierarzt in Liegnitz.

(Schluß.)

Ergebnisse der Untersuchung einzelner Fettgeschwülste ꝛc.

Die physikalische und mikroskopische Beschaffenheit, so wie die Ergebnisse der von mir angefertigten chemischen Analysen einzelner Fettgeschwülste, werde ich in Folgendem mittheilen. Die einzelnen zu einer Abtheilung gehörigen Geschwülste werden in einer, der fortschreitenden Metamorphose entsprechenden Reihenfolge abgehandelt werden.

I. Die reinen Lipome.

A. Lipome, die auf dem Acme der Entwickelung stehen.

Bei der Section einer Kuh, die an Herzbeutelwassersucht gelitten hatte, fand sich im Herzbeutel ein plattes, rundliches, mit glatter Oberfläche versehenes, $1\frac{3}{5}$ Zoll langes, $\frac{7}{8}$ Zoll breites und $\frac{1}{8}$ Zoll starkes Lipom, welches eine, dem härteren Talge gleichkommende Consistenz besaß.

Der Durchschnittsfläche, die gelblich weiß von Farbe war, wurde, durch feine, etwas weißer als die Fettmasse

erscheinende Häutchen in Abtheilungen getheilt, ein marmorirtes Ansehen verliehen.

Durch das Microscop betrachtet erschien das dem Lipom zu Grunde liegende Gewebe als reines Fettgewebe, dessen Zellen einen Durchmesser von 0,028 — 0,036 pariser Linien hatten, und deren Membran dünn, durchsichtig und structurlos war. Zwischen den einzelnen Zellen fanden sich keine Zellstofffäden, wohl aber waren die, die Abgrenzung der Läppchen bildenden Häutchen aus feinen in einander verwebten Zellstofffasern gebildet; außer diesen kleinen Mengen von Zellgewebe fand sich eine dünne Lage desselben dicht unter der Umhüllungsmembran. Letztere zeigte die, den serösen Häuten eigene Structur, und hatte inclusive der unter derselben gelegenen Zellstofflage einen Durchmesser von 0,01‴.

Das absolute Gewicht des Lipom's betrug gegen eine halbe Drachme; das specifische war bei + 20° = 0,924 Es bestand in 100 Theilen aus:

Fett (Stearin, Magarin mit etwas Olein) .	89,35
Fettzellen, Zellgewebe und Umhüllungshaut .	10,65
	100,00.

B. Lipome, die in der Metamorphose begriffen sind.

1) Lipome, in denen die Kalkablagerung in punctförmigen weißen Körpern erfolgt.

a. Lipome, in denen das Fett noch als Hauptbestandtheil auftritt.

Das in Rede stehende Lipom ist bei der Obduction eines an Darmentzündung crepirten Pferdes gefunden worden, und hatte seinen Sitz an der hinteren Krümmung des Grimmdarms, zwischen der serösen Haut, und der Muskelhaut des betreffenden Darmes. Es hatte eine, einem Apfel ähnliche Gestalt; die obere Fläche desselben, an der sich im Mittelpuncte ein, dem Rudiment eines Stieles ähnlicher

Fortsatz zeigte, war von einer, den größten Theil der Fläche einnehmenden Vertiefung durchzogen, die in einen, die ganze Fläche umgebenden erhabenen Rand überging; Letzterer lief auf der einen Seite in eine zitzenförmige Erhabenheit aus, zwischen der, und dem in der Mitte der oberen Fläche sich befindenden Fortsatze ein seichter, bis auf die hintere Seite sich erstreckender Einschnitt verlief. Die untere Fläche war gewölbt und ging in die abgerundeten Seitenflächen über. Die Oberfläche der unteren gewölbten Fläche und der seitlichen abgerundeten ist glatt und gelblich braun von Farbe; die obere Fläche war dunkelbraun, rauh und uneben; auf allen genannten Flächen zeigten sich Blutgefäße.

Der Durchschnitt ließ Folgendes wahrnehmen: Die ganze Geschwulst war von einer starken Umhüllungsmembran umgeben, deren Durchmesser an der unteren gewölbten Fläche und an den Seitenflächen beinah eine Linie, auf der obern Fläche jedoch nur $\frac{1}{4}$ Linie betrug. Die übrige Masse der Geschwulst schien auf den ersten Blick aus einem gleichmäßigen Fettgewebe von gelber Farbe, mit einem an dem oberen Theile derselben sich findenden, beinah zwei Linien starken, braunen Rande zu bestehen, von welchem sich einige einen Zoll lange Fortsätze in das Lipom hineinerstreckten. Das Fettgewebe, das einen höheren Grad von Consistenz, als das an den verschiedenen Körpertheilen normal vorkommende hatte, enthielt bei näherer Betrachtung viele kleine, scharfbegrenzte, weiße Körperchen, die namentlich sehr zahlreich in der Gegend der Basis, wo der Stiel auf derselben gelegen ist, angetroffen wurden, und von hier aus, sich divergirend in dem Lipom verbreitend, der Peripherie zugingen. Dicht an der Umhüllungsmembran bemerkte ich keine dieser Concretionen; die derselben zunächst gelegenen wären ungefähr $\frac{1}{8}$ Zoll von derselben entfernt.

Das Fettgewebe erschien durch das Mikroscop betrachtet, in Bezug auf die Structur, ganz so wie das normale

Fettgewebe, in Bezug auf den Inhalt der Fettzellen wich es bedeutend von dem normalen Zustande ab; es fand sich nämlich nicht bloß flüssiges Fett in ihnen, sondern auch festes, in feinen Krystallnadeln ausgeschiedenes Fett, das in einigen Zellen mit dem flüssigen vereint vorhanden war, in anderen aber die Zellen ganz erfüllte. Die Krystallnadeln des harten Fettes, des Margarin, bildeten dadurch, daß sie strahlenförmig von einem Punkte ausgingen, Sternchen, deren einzelne Nadeln, von dem Vereinigungspunkte aus gemessen, eine Länge von 0,011—0,03‴ besaßen, oder sie vereinigten sich zu Garben oder Bündeln, die eigentlich nur Theile eines Sternchens von Krystallnadeln sind.

Die Fettzellen mit flüssigem Inhalte hatten einen Durchmesser von 0,035—0,045‴, die von Krystallen ganz erfüllten 0,025—0,04‴. Die Membran der Zellen, in denen sich keine Krystalle zeigten, war klar, durchsichtig, glatt und structurlos, die derjenigen, die Krystalle enthielten, erschien in Falten gelegt; die meisten Falten zeigte die Membran der Zellen, die ganz mit Krystallen des Margarin erfüllt waren. Das aus dem Fettgewebe durch Druck hinausgetriebene Fett bestand aus einer mit Krystallen gemengten ölartigen Flüssigkeit.

Nachdem, behufs näherer Untersuchung der in dem Gewebe sich findenden Concretionen, das Fett eines Theiles desselben durch Ausziehen mit Aether entfernt worden war, traten diese als kleine punktförmige Körperchen hervor, die dadurch, daß sich zwei solcher Concretionen durch Anlagerung von Zwischenmasse vereinigten, eine länglich runde Gestalt erlangt hatten. Bei dem mit einem Deckglase auf diese Körperchen ausgeübten Drucke knirschten sie wie Sandkörner; sie zeigten keine krystallinische Beschaffenheit, bildeten vielmehr ein aus Moleculen bestehendes amorphes Pulver. Da einige Zellen, die durch Ablagerung einzelner Molecule von Erdsalzen etwas verdunkelt waren, konnte man wahr-

nehmen, daß sie im Innern der Zellen, dicht an der Membran gelegen waren; bei anderen Zellen war die Anlagerung von Erden an der äußeren Seite, bei noch anderen an der inneren und äußeren Seite der Zellenmembran erfolgt.

Die Erdsalze erfüllten selten nur eine, gewöhnlich mehrere neben einander gelegene Zellen, und bildeten so die länglich runden Concretionen von 0,36‴ Längendurchmesser; einzelne von Kalksalzmoleculen erfüllte Zellen hatten einen Durchmesser von 0,03—0,06‴.

Die nähere Untersuchung der Concretionen ergab, daß sie aus einem Gemenge von phosphorsaurem Kalk und Magnesia, und aus einer Verbindung von Kalk mit Stearin- und Margarinsäure bestanden. Die von letzterer Verbindung abgeschiedene Fettsäurenmischung hatte ihren Schmelzpunkt zwischen + 59 und 60°.

Unter der Umhüllungsmembran, die die Structur der serösen Haut zeigte, war eine 0,04‴ starke Zellstoffschicht gelagert, von der aus hin und wieder einzelne Fäden sich in das naheliegende Fettgewebe erstreckten. Blutgefäße zeigten sich nur sparsam im Innern des Lipom's.

Das Lipom hatte bei einem absoluten Gewichte von 12 Loth einen Längendurchmesser von 3 Zoll, die Höhe betrug $1\frac{5}{8}$ und die Breite $2\frac{5}{8}$ Zoll. Das specifische Gewicht war bei + 20° = 0,965.

Die Analyse lieferte folgende Ergebnisse:

Margarin, Stearin und Olein	82,90
Fettzellen, Zellstoff und Umhüllungsmembran	6,07
Phosphorsaurer Kalk	3,98
Phosphorsaure Magnesia	1,01
Stearin- und margarinsaurer Kalk	4,12
Natronseife und Glycerin Spur	0,00
Wasser	1,00
Verlust	0,92
	100,00.

b. Lipome, die in Folge der Resorption des Fettes als poröse, von Kalksalzen ohne bestimmte Anordnung durchzogene Körper erscheinen.

1. Das hierher gehörige, gleich näher zu beschreibende Lipom wurde im Hinterleibe eines Pferdes gefunden. Es hatte eine rundliche Gestalt, eine glatte, durch Erhabenheiten und Vertiefungen unebene Oberfläche, deren Farbe an den erhabenen Stellen eine gelblich weiße, an den zwischen diesen gelegenen Vertiefungen eine bräunliche war. An der oberen Seite, oder der Basis des Lipom's fand sich der Ueberrest eines Stieles, der von der Umhüllungshaut gebildet wird, und die Geschwulst mit dem Entstehungsorte in Verbindung erhalten hatte.

Das ganze Lipom war von einer Umhüllungsmembran umgeben, die einen Durchmesser von 0,07‴ hatte; auf diese folgte eine Schicht Zellstoff, die an den Stellen, wo sich unmittelbar unter derselben die, die Erhabenheiten der Oberfläche bildenden hirsekorngroßen Kalksalzkörperchen fanden, mehr comprimirt und daher dünner erschien, als an den Stellen, wo sich Hohlräume darunter befanden, und sich in Folge dessen Vertiefungen an der Oberfläche gebildet hatten; diese Zellstoffschicht umgiebt das die Kalkablagerung bergende Fettgewebe.

Die Erdsalze sind in Form kleiner, harter, begrenzter, ganz vom Fettgewebe eingeschlossener Körperchen, die im Durchschnitt weißer, als die sie umgebenden Theile des Lipoms erscheinen, im Innern der Geschwulst abgelagert.

Den Raum zwischen den einzelnen harten Körperchen füllte eine durch kleine Hohlräume porös erscheinende Masse aus, die im Durchschnitt sich gelblich weiß zeigte. Die kleinen weißen Concretionen waren gleichmäßig in dem ganzen Gebilde vertheilt.

Die Härte dieses verkalkten Lipom's war keine bedeutende, da den größten Theil desselben die poröse Masse ausmachte.

Unter dem Mikroscop zeigte sich das dem Lipome zu Grunde liegende, von Kalksalzen und Fett befreite Gewebe als Fettgewebe, dessen Zellen in jeder Beziehung denen, des normalen Fettgewebes gleich waren; ihr Durchmesser betrug 0,035 — 0,05‴.

Außer der dicht an der Umhüllungsmembran gelegenen 0,06‴ im Durchmesser betragenden Schicht von Zellstoff beobachtete ich im Innern des Lipoms hin und wieder einzelne, einige Zellen vereinigende Zellstofffäden. Gefäße habe ich in der Geschwulst nicht wahrgenommen.

Der Schmelzpunkt der mit dem Kalke verbundenen Fettsäure lag bei + 70°, es war mithin Stearinsäure. Die Breite des in Rede stehenden Lipoms betrug 1½ Zoll, die Länge 1¾ die Höhe 1¼ Zoll; es hatte ein absolutes Gewicht von 4 Drachmen. Das specifische Gewicht war bei + 20° = 1,037. Die Analyse ergab folgende Zusammensetzung:

Phosphorsaurer Kalk	29,72
Kohlensaurer Kalk	5,59
Stearinsaurer Kalk	1,74
Fettzellen, Zellstoff und Umhüllungshaut	51,79
Fett	9,79
Phosphorsaure Magnesia, Spur	0,00
Wasser	1,37
	100,00.

2. Die nun folgende verkalkte Fettgeschwulst war ein unregelmäßig dreieckiger Körper, dessen Oberfläche eine bräunlich gelbe Farbe hatte. Im äußeren Erscheinen glich diese der eben abgehandelten Concretion, unterschied sich aber von ihr durch die etwas weiter vorgeschrittene Verkalkung. Die Oberfläche war durch Hervorragungen und Vertiefungen uneben, sie zeigte in den Vertiefungen eine dunkelere Farbe, als auf den Hervorragungen.

Der Durchschnitt hatte eine gelblich weiße Farbe, und

ließ folgende Textur der Concretion erkennen: den Mittelpunkt bildete ein harter, fester, weißer, wie polirt erscheinender Kern, von dem einige, aus derselben Masse bestehende strahlenförmig nach der Peripherie zu verlaufende Fortsätze, die von dem aus zellenähnlichen Hohlräumen bestehenden, dem Lipom zu Grunde liegenden, organischen Gewebe umgeben waren, in dem hin und wieder einzelne harte, umschriebene weiße Punkte, die ganz dieselbe Beschaffenheit, wie der Kern hatten, eingebettet waren. Das ganze Lipom war von einer Umhüllungsmembran umgeben, deren Durchmesser, inclusive der unter derselben gelegenen Zellstofffschicht, 0,14‴ betrug, und die die Structur der Serosa zeigte.

Nachdem alle anorganischen Bestandtheile und die geringe Menge des vorhandenen Fettes aus dem Lipome entfernt waren, blieb das organische Gewebe desselben zurück, das durch das Mikroscop betrachtet Folgendes wahrnehmen ließ: In der aus zellenähnlichen Hohlräumen bestehenden Masse fanden sich theils runde, theils ovale Fettzellen, die, nachdem sie noch längere Zeit in Wasser erweicht worden waren, ganz die Structur der, im normalen Fettgewebe sich findenden Zellen zeigten. Die Mehrzahl der Fettzellen war unverletzt, nur hin und wieder nahm man eine verletzte Zelle wahr. Die dem festen, harten Theile des Lipom's zu Grunde liegenden organischen Gewebe, zeigten sich dem ebenerwähnten in Textur gleich, die einzelnen Zellen waren im Allgemeinen nicht so deutlich zu sehen als bei jenem. Der Durchmesser der Zellen variirte von 0,028 — 0,06‴; Zellen von 0,06‴ kamen nur selten im Gewebe vor, die Mehrzahl hatte einen Durchmesser von 0,036‴.

Außer in der, dicht unter der Umhüllungsmembran gelegenen Lage von Zellstoff waren zu dünnen Membranen verwebte Fäden noch im Innern der Geschwulst vorhanden, die den Grenzen einzelner Läppchen, aus denen das Lipom im nicht verkalkten Zustande bestanden hatte, entsprechen.

Rudimente kleiner Blutgefäße (Capillaren) bemerkte ich in den ebenerwähnten Zellstoffmembranen.

Die anorganischen Bestandtheile des weißen, harten Theiles der Geschwulst waren der phosphorsaure und kohlensaure Kalk, zwischen welchen sich geringe Mengen einer fettsauren Verbindung vorfanden. Die von Letzterer abgeschiedene Fettsäure hatte ihren Schmelzpunkt bei + 72°, und war dem zu Folge Stearinsäure.

Das Lipom hatte einen Längendurchmesser von 2 Zoll, eine Breite von $1\frac{1}{2}$, eine Dicke von $1\frac{1}{4}$ Zoll und ein absolutes Gewicht von 6 Drachmen. Das specifische Gewicht war bei + 20 = 1,059. In 100 Theilen bestand es aus:

Phosphorsaurem Kalk	76,55
Kohlensaurem Kalk	4,98
Stearinsaurem Kalk	1,11
Phosphorsaurer Magnesia	1,03
Fettzellen, Zellstoff und Umhüllungshaut . .	14,01
Fett	1,27
Wasser	1,05
	100,00.

3. Eine, das sub 2. erwähnte Lipom an Härte übertreffende, und den Uebergang zu den ganz verkalkten Lipomen bildend, ist folgende in der Beckenhöhle einer Henne gefundene Concretion. Sie ist ein beinah dreieckiger, mit kleinen und großen, nach verschiedenen Richtungen verlaufenden Fortsätzen versehener Körper. An seiner oberen Fläche, nahe dem oberen Winkel derselben, findet sich eine, einem Fortsatze ähnliche Erhabenheit, deren Breite $1\frac{1}{4}$ Zoll beträgt, und die von der Basis bis zur Spitze gemessen, $\frac{3}{4}$ Zoll hoch ist; am Grunde dieser Erhabenheit zieht sich eine tiefe Spalte hin, die von der vorderen Fläche nach der unteren sich erstreckt.

Die Oberfläche des Körpers sowohl, wie die der Fortsätze ist mit Hervorragungen und Vertiefungen versehen;

erstere sind weiß, letztere braun von Farbe. Der Durchschnitt des Körpers der Geschwulst hatte eine weiße, ein wenig ins Gelbe spielende Farbe, erschien wie polirt und fühlte sich glatt und fettig an; der, der Fortsätze war weiß von Farbe, und bestand aus zellenähnlichen Hohlräumen. Die gelblich weiße, keine Schichtenlagerung zeigende Masse des Körpers war durch gelblich gefärbte Linien in Abtheilungen getheilt, die den einzelnen Läppchen entsprechen, aus denen die Geschwulst vor der Verkalkung bestanden hat.

Das der Concretion zu Grunde liegende organische Gewebe zeigte sich, nachdem das Fett und die organischen Bestandtheile aus demselben entfernt worden waren, wie folgt:

Die gelblichen Linien, die die Grenzen der einzelnen Läppchen bilden, sind dünne Membranen von Zellstoff, von denen sich einzelne Zellstofffäden in das Fettgewebe hinein erstrecken. Die Fettzellen bestehen, wie die im normalen Fettgewebe sich findenden, aus einer dünnen durchsichtigen Membran, die bei diesen Zellen in Falten lag. Die Membran war unverletzt, trotzdem sich eine nicht unbedeutende Menge kohlensauren Kalkes in der Concretion fand; sie würde sicherlich, wenn dieses Kalksalz im Innern der Zellen abgelagert gewesen wäre, durch die, bei der Umwandlung des kohlensauren Kalkes in Chlorcalcium plötzlich frei werdende Kohlensäure, zerrissen worden sein.

Die Fettzellen hatten einen Durchmesser von 0,01—0,015‴, ein Durchmesser, der wenig von dem der Zellen des normalen Fettgewebes des Huhnes verschieden ist.

Das in den Fortsätzen gelegene, kleine, zellenähnliche Hohlräume bildende Gewebe, war nach dem Erweichen in etwas, durch Salzsäure angesäuertes Wasser leicht als Fettgewebe zu erkennen. Die ganze Geschwulst war von einer, in der Structur der serösen ganz gleichen Membran eingeschlossen, die an den, die Hervorragungen bekleidenden Stellen, mit Einschluß der unter ihr gelegenen Zellstoffschicht,

einen Durchmesser von 0,037‴ hatte; an den die Vertiefungen überziehenden Stellen war der Durchmesser, wegen des weniger comprimirten Zellstoffs, etwas bedeutender.

Das ganze Lipom hatte eine Länge von $3\frac{1}{2}$ Zoll, eine Breite von $2\frac{3}{4}$, eine Höhe von $1\frac{1}{2}$ Zoll und ein absolutes Gewicht von 3 Unzen. Das specifische Gewicht war bei 20° = 1,146. Es war zusammengesetzt aus:

Phosphorsaurem Kalk	62,02
Kohlensaurem Kalk	9,17
Phosphorsaurer Magnesia	1,09
Fettzellen, Zellstoff und Umhüllungshaut	25,90
Fett	0,75
Kohlensaurer Magnesia, Spur	0,00
Wasser	1,07
	100,00.

c. Lipome, die vollständig von einer weißen, oder gelblich weißen, bröcklichen, harten Kalkmasse erfüllt sind.

1. An der harten Hirnhaut eines Pferdes, zwischen der innern Fläche des Blattes der Spinnenwebenhaut, welche die harte Hirnhaut bekleidet, und dem Theil der ersteren Haut, welche das Gehirn umgiebt, und zwar an der oberen Fläche der Hemisphäre, wurde, an einem Stiele hängend, ein verkalktes Lipom von folgender Beschaffenheit gefunden: Es bildete beinah eine Halbkugel mit gradem Basis, an der der Längendurchmesser etwas größer, als der der Breite ist. Die gewölbte Fläche ist an der einen Seite etwas eingedrückt; an der Basis findet sich der Stiel, wodurch das Lipom an seinem Entstehungsorte befestigt war. Die Oberfläche der Basis und der gewölbten Fläche ist glatt, schmutzig-weiß von Farbe und durch papillenähnliche Erhabenheiten uneben.

Der Durchschnitt ließ Folgendes wahrnehmen: Das Innere des Lipom's bestand aus einer weißen, durch feine Häute, die die Grenzen vorhanden gewesener Läppchen wa-

rein ist, Abtheilungen getheilte Masse, die, obgleich sie im äußeren Erscheinen der Kreide glich, doch nicht wie jene abfärbte, sondern sich wie Talgstein verhielt; durch starken Druck, oder Reiben mit einem harten Körper nahm sie einen Glanz an. Es ließen sich von der Kalkmasse mit Leichtigkeit kleine Stücke lostrennen, die ziemlich hart, und schwer zu pulvern waren.

Das diesem Lipome zu Grunde liegende Gewebe ließ sich nach Entfernung der Erden sehr leicht als Fettgewebe erkennen, in dem, im Verhältniß zum normalen Fettgewebe, eine größere Menge von Fettzellen vorhanden waren. Die einzelnen Fettzellen stehen den im normalen Fettgewebe sich findenden nicht unbedeutend an Größe nach, sie variiren im Durchmesser zwischen 0,01 bis 0,035‴, und unterscheiden sich ferner von jenen durch eine dünnere, durchsichtigere Zellenmembran.

Die die Abtheilungen bildende feine Membran erwieß sich als ein zartes aus verwebten Zellstofffasern bestehendes Häutchen, von dem sich aber keine Fortsätze in das angrenzende Fettgewebe erstreckten; außer diesem Zellgewebe ist nur noch eine höchst dünne Lage desselben dicht unter der Umhüllungsmembran wahrzunehmen. Die Umhüllungshaut, die die Structur einer seröfen Haut zeigte, hatte, mit Einschluß der unter derselben gelegenen, dünnen Zellstoffschicht einen Durchmesser von 0,045‴. Die anorganischen Bestandtheile waren der phosphorsaure Kalk, eine Verbindung von Stearinsäure mit Kalk und eine Spur phosphorsaurer Magnesia.

Die ganze Concretion hatte einen Längendurchmesser von 1 Zoll, eine Breite von $\frac{7}{8}$ Zoll, eine Höhe von $\frac{1}{2}$ Zoll und ein absolutes Gewicht von $1\frac{1}{2}$ Drachmen. Das specifische Gewicht war bei $+ 20^{\circ} = 2{,}627$. Ihre Zusammensetzung war der Analyse zu Folge:

Phosphorsaurer Kalk	77,03
Kohlensaurer Kalk	13,26
Stearinsaurer Kalk	1,02
Phosphorsaure Magnesia, Spur	0,00
Fettzellen, Zellstoff und Umhüllungshaut	7,00
Fett	0,68
Wasser	1,01
	100,00.

2. Die verkalkten Lipome, von denen ein Theil zur Untersuchung genommen wurde, hatten folgende Beschaffenheit: Es waren zwei größere und zwei kleinere, anscheinend an einem Stiele hängende Körper; die Stiele der beiden größeren, die die Fortsetzung der Umhüllungsmembran waren, hatten sich durch Zusammendrehen zu einem Stiele vereinigt, an dessen oberen Ende sich 2 kleine verkalkte Lipome ohne Stiel befanden. Das eine der unten am gemeinschaftlichen Stiele hängenden Lipome, das größere, hatte eine länglich-dreieckige Gestalt, die viele Aehnlichkeit mit dem Schulterblatte eines kleinen Hundes hatte, welche noch durch eine auf der vordern Seite verlaufende Erhabenheit, die der Gräte des Schulterblattes glich, erhöht wurde. Von dieser Erhabenheit aus, die sich von dem Stiele bis zum unteren Ende der Geschwulst hinzog, gehen die, durch diese gebildeten Flächen, allmählig in die Ränder über. An dem oberen Theile derselben Seite findet sich eine Aushöhlung, die ganz der Form des gleich näher zu beschreibenden kleineren Lipom's entsprach, und in dieser wahrscheinlich in einer früheren Periode der Entwickelung gelegen hat; die hintere Fläche der Concretion ist flach. Im Ganzen ist dies Lipom $2\frac{1}{8}$ Zoll lang, $1\frac{1}{2}$ Zoll breit, hat an der höchsten Stelle einen Durchmesser von $\frac{5}{8}$ Zoll; nach den Rändern zu verkürzt sich der Durchmesser allmählig so, daß er an diesen nur $\frac{1}{8}$ Zoll beträgt.

Das kleinere Lipom, das $1\frac{1}{8}$ Zoll lang, $1\frac{1}{4}$" breit und

½ Zoll dick ist, hat eine platte, einer Birne ähnliche Gestalt und hing etwas tiefer als das größere. Die Oberfläche beider war glatt, ohne Erhabenheiten und Vertiefungen und gelblich weiß von Farbe.

Der Durchschnitt zeigte Folgendes: Das ganze Lipom ist von einer sehr dünnen Membran umgeben, die sich als ein schmaler, ziemlich fest an der, das Innere der Geschwulst bildenden Masse anliegender, bräunlicher Streifen zu erkennen giebt; die Kalkmasse selbst ist rein weiß von Farbe, ohne ein Zeichen von Schichtenlagerung und ohne Höhlen; sie ist nicht so bröcklig, wie die des sub 1. dieser Abtheilung erwähnten Lipom's, es verleiht vielmehr der feste Zusammenhang der einzelnen Theilchen dem Ganzen einen ziemlich hohen Grad von Festigkeit und Härte. Die Schnittfläche erschien wie polirt, fühlte sich ähnlich wie Talgstein an, und verhielt sich auch beim Schreiben wie jener, indem die darin gemachten Striche sich nicht durch das Zurücklassen eines weißen Pulvers markirten. Die die Lipome bildende Masse besteht aus einem organischen Gewebe und aus den unten näher angegebenen Erden, die hier, wie bei allen verkalkten Lipomen, als ein amorphes Pulver in ersterem abgesetzt worden sind. Nachdem die Kalksalze durch Behandlung eines Theiles der Geswwulst mit verdünnter Salzsäure entfernt waren, trat das organische Gewebe deutlich hervor, welches durch das Microscop betrachtet, sich als Fettgewebe ergab, das in jeder Beziehung dem normalen Fettgewebe gleich kam. Die einzelnen Fettzellen waren bei einem, mäßig auf das von Erden befreite Gewebe ausgeübten Druck ganz so deutlich, wie mit Fett erfüllte zu erkennen; sie hatten eine sehr dünne, durchsichtige Zellenmembran, und einen Durchmesser von 0,01 — 0,045‴.

Die das Lipom umgebende Hülle war eine seröse Haut, unter der eine dünne Lage von Zellstoff gelegen war, von wo aus einzelne Fäden zwischen die nahe gelegenen Fett-

zellen waren; Zellstofflage und Umhüllungsmembran hatten einen Durchmesser von 0,13‴.

Diese Lipome, die im Hinterleibe eines Pferdes gefunden waren, wogen 3½ Unze; das absolute Gewicht des größeren betrug 2½ Unze; das des kleineren 1 Unze. Das specifische Gewicht war bei + 20° = 1,705. Die Bestandtheile waren folgende:

Phosphorsaure Magnesia	37,28
Phosphorsaurer Kalk	35,61
Kohlensaurer Kalk	15,94
Fettzellen, Zellstoff und Umhüllungshaut	8,78
Wasser	2,39
	100,00

2) Lipome, in denen die Ablagerung der Kalksalze in Schichtenlagerung erfolgt ist.

a. Lipome, bei welchen neben den Kalksalzen das Fett noch als eines der Hauptbestandtheile auftritt.

1. Dieses Lipom, welches sich an dem großen Netze eines Pferdes, das zur Zergliederung getödtet worden, vorfand, war beinah kugelrund, hatte einen Längendurchmesser von 1¾ Zoll und eine Breite von 2 Zoll; die Entfernung von der mehr gewölbten, in die Bauchhöhle hineinragenden Fläche bis zur Basis betrug 1½ Zoll. Die Basis hatte einen Flächenraum von ½ Quadratzoll und war von einer Lage Zellstoff umgeben, die, ungefähr in der Mitte der Fläche, in einen stielähnlichen Fortsatz auslief, in dem sich einige kleine Blutgefäße befanden; die Umhüllungshaut des übrigen Theiles des Lipom's bildete das eine Blatt der serösen Haut des Netzes. Auf der Oberfläche fanden sich in verschiedener Richtung verlaufende Gefäße, und außerdem an einzelnen Stellen gelblich weiße Hervorragungen, die dicht unter der Umhüllungsmembran zu liegen schienen, und an

diesen Stellen durch Ablagerung von Kalksalzen entstanden waren.

Der Durchschnitt ließ Folgendes wahrnehmen: Die das Lipom bildende Masse hatte eine dem normalen Fettgewebe ziemlich gleichkommende Festigkeit, und war, wie bereits angeführt, mit Ausnahme der Basis, von der serösen Haut, die einen Durchmesser von 0,5‴ hatte, umgeben; dieser zunächst lag eine Schicht von Zellstoff, deren Stärke 0,27‴ betrug, und die ganze Geschwulst gleichmäßig umgab. Dicht unter der, die Basis überziehenden Zellstoffschichte nahe der Peripherie, gewahrte man den Anfang einer weißen harten Schicht von abgelagerten Kalksalzen, die sich ungefähr bis zur unteren Hälfte der Seitenfläche hinabzog, und einen Durchmesser von 0,20‴ hatte; auf diese, nach dem Centrum zu, folgte eine ½ Linie starke Schicht von fetterfülltem Fettgewebe, die wiederum von einer 0,125‴ starken Kalksalzschicht gedeckt wurde, die den größten Theil des vorhandenen Fettgewebes, welches weißgelb von Farbe war, einschloß. In letzterer fanden sich durch die ganze Masse in gleichmäßiger Entfernung von der obenerwähnten Schicht längliche, bisweilen rundliche, weiße, durch abgelagerte Kalksalze gebildete Körperchen. In großer Anzahl und dicht neben einander gelagert fanden sich diese Körperchen in der Nähe der Basis, wohingegen sie im untern Theile des Lipom's nicht so häufig und auch nicht so dicht aneinander gelagert angetroffen wurden. Sehr deutlich traten die Größe und Gestalt dieser Kalkconcretionen nach der Behandlung des Fettgewebes mit Aether hervor.

Durch das Microscop betrachtet, erschien das dem Lipom zu Grunde liegende Fettgewebe, ganz wie das normale Fettgewebe, aus Zellen gebildet, die in Bezug auf die Zellenmembran ganz denen des normalen Gewebes gleichkamen, sich aber durch einen größeren Durchmesser von den Zellen des normalen, von demselben Thiere entnomme-

nen, Fettgewebes unterschieden, ihr Durchmesser betrug beinah constant 0,06‴; einzelne im Durchmesser von 0,1‴ fanden sich in dem Gewebe zerstreut vor. Die Zellen waren mit Ausnahme der durch Kalksalze erfüllten, theils mit der dem Pferde eigenthümlichen Fettmischung, theils mit Krystallen von Margarin erfüllt. Die Membran der Zellen, in denen sich Kalksalze abgelagert fanden, und derjenigen, die Krystalle von Margarin bargen, waren in Folge des verminderten Inhalts in Falten gelegt. Der Durchmesser der mit Erdsalzen erfüllten Zellen variirte zwischen 0,06—0,08‴, die Erden fanden sich in ihnen in freien Moleculen dicht an der Membran liegend, und bestanden aus phosphorsaurem Kalk, aus einem Gemenge von stearin- und margarinsaurer Kalkerde, und einer geringen Menge kohlensauren Kalkes. Der Schmelzpunkt der von dem Kalke abgeschiedenen Fettsäuren lag bei + 58 und entsprach daher, der Tabelle von Gottlieb zu Folge, einem Gemenge von gleichen Theilen Stearin- und Margarinsäure. Das Verhalten der stärkeren, dicht an der Umhüllungshaut gelegenen, Schicht von Kalksalzen, verbunden mit den Ergebnissen der Analyse, werde ich weiter unten anführen.

Das Lipom hatte ein absolutes Gewicht von 2 Unzen erreicht; sein specifisches Gewicht war bei + 20° = 0,967. Die Analyse lieferte folgende Ergebnisse:

Stearin, Margarin und Olein . . .	82,03
Fettzellen, Zellstoff und Umhüllungshaut	11,33
Phosphorsauren Kalk	2,65
Margarin- und stearinsauren Kalk . .	2,12
Kohlensauren Kalk	0,56
Phosphorsaure Magnesia Spur . . .	0,00
Wasser	1,31
	100,00

Die starke Schicht von Kalksalzen, deren Beschaffenheit hier noch näher erörtert werden soll, lag dicht unter der

das Lipom gleichmäßig umgebenden Zellstofflage, und erstreckte sich von der Basis, dicht an der Zellstoffschicht liegend, bis gegen die untere Hälfte des Lipom's. Von dem der Kalksalzschicht zu Grunde liegenden Fettgewebe war selbst an den feinsten Abschnitten, die unter das Microscop gelegt wurden, keine Spur wahrzunehmen; nachdem jedoch ein Theil der Schicht durch Aether von Fett, und durch verdünnte Salzsäure von den Erden befreit war, trat das Fettgewebe deutlich hervor. Es bestand aus Zellen, deren Membran dünn, durchsichtig und unverletzt erschien, und deren Durchmesser zwischen 0,05—0,08‴ variirte. Aus den unten mitgetheilten Ergebnissen der Analyse geht hervor, daß die Erden in der Schicht in einem anderen Mengenverhältniß, als in dem vom Lipome entnommenen Querschnitte enthalten sind. Der Schmelzpunkt der vom Kalk abgeschiedenen Fettsäure lag bei + 70°. Das specifische Gewicht der Kalksalzschicht war bei + 20° = 1,688. Sie bestand in 100 Theilen aus:

Phosphorsaurer Kalkerde . . .	40,00
Stearin, Margarin und Olein .	30,49
Kohlensaurer Kalkerde	8,27
Stearinsaurer Kalkerde . . .	0,56
Fettgewebe	19,41
Wasser	1,27
	100,00.

2. In dem Nierenbecken der linken Niere eines zwanzigjährigen Pferdes wurde ein Lipom gefunden, das, obschon es dem vorigen bedeutend an Größe nachsteht, doch in demselben Stadio der Metamorphose sich befindet. Es hatte eine unregelmäßig runde Gestalt, eine glatte, an einzelnen Stellen mit Erhabenheiten und Vertiefungen versehene Oberfläche. An der Basis findet sich eine dunkelbraun gefärbte Vertiefung, die von einem erhabenen Rande umgeben ist, der den Anfangspunkt der von hier aus an den Seitenflä-

chen sich herabziehenden Kalkschicht bezeichnet, die das Lipom beinah in seiner ganzen Ausdehnung umgiebt, und dadurch, daß sie dicht unter der Umhüllungsmembran gelegen ist, die gelblich-weiße Farbe der Oberfläche bedingt.

Auf dem Durchschnitt des Lipom's konnte man deutlich sehen, daß die Verkalkung in Form von Schichtlagerung erfolgt war. Die Lagerung der Theile war folgende: An der inneren Seite der Umhüllungshaut lag eine Zellstoffschicht, die an der, auf der Basis sich findenden Vertiefung einen stärkeren Durchmesser als der übrigen Theil des Lipom's hatte; auf diese folgte nach dem Centrum zu eine Lage von Kalksalzen, die, mit Ausnahme der auf der Basis liegenden Vertiefung, das ganze Lipom umgab, und die Zellstoffschicht an diesen Theilen comprimirt hatte. Dieser zunächst lag eine bräunliche, als Membran erscheinende Schicht leerer Fettzellen, an deren innerer Seite weißliche, längliche und kleine runde Körperchen bildende Concretionen abgelagert waren. Der übrige Theil des Lipom's war von Fettgewebe erfüllt, in dem sich hin und wieder Kalkablagerungen in Form kleiner, weißer, punktförmiger oder länglicher Körperchen vorfanden.

Unter dem Microscop zeigte die Umhüllungsmembran eine der Schleimhaut ganz gleiche Textur, sie hatte mit Ausschluß der darunter gelegenen Zellstoffschicht einen Durchmesser von 0,08‴. Das den größten Theil des Lipom's bildende Fettgewebe erschien wie folgt: Die einzelnen, theils runden, theils länglich runden, einen Durchmesser von 0,02—0,035‴ zeigenden Zellen waren von einer in Falten gelegten dünnen und durchsichtigen Zellenmembran umgeben, und enthielten eine ziemlich consistente, aus wenig Olein und vielem Margarin und Stearin bestehende Fettmischung. Aus der Beschaffenheit der Zellen und des in ihnen enthaltenen Fettes geht hervor, daß ein Theil des flüssigen Fettes schon ausgeflossen sein mußte, was auch, da

das Lipom schon lange Zeit aufgeschnitten gelegen hat, gewiß geschehen ist. In vielen Zellen fand sich das Fett in Krystallen, die aus Nadeln bestehende Büschel darstellten. Außer diesen mit Krystallen erfüllten, waren noch unweit der zweiten Kalkschicht solche Zellen gelegen, die theilweis und auch ganz mit Moleculen von Kalksalzen erfüllt waren, die theils auf der äußeren, theils an der inneren Seite der Zellenmembran angelagert waren.

Die der weißen, der Zellstofflage zunächst liegenden Schicht zu Grunde liegenden, ganz von Kalksalzen erfüllten Zellen zeigten, nachdem die Erden vermittelst Chlorwasserstoffsäure ausgezogen waren, eine den übrigen Zellen in jeder Beziehung gleiche Beschaffenheit. Zellgewebe fand sich, wie bereits angeführt, dicht unter der Umhüllungsmembran in einer Schicht, die nicht überall einen gleichen Durchmesser hatte, stärker, d. h. weniger comprimirt, war sie an der auf der Basis sich findenden Vertiefung, schwächer an den Theilen, wo sich unmittelbar an dieselbe Kalksalze abgelagert hatten. Zwischen den einzelnen Zellen war nur hin und wieder ein mehrere Zellen umgebender Faden.

Die von dem fettsauren Kalke abgeschiedene Fettsäure hatte ihren Schmelzpunkt bei + 69°, war mithin als eine Stearinsäure zu betrachten, der eine sehr geringe Menge Margarinsäure beigemengt war. Das ganze Lipom war $\frac{3}{4}$ Zoll lang, $\frac{5}{8}$ Zoll breit, $\frac{1}{2}$ Zoll hoch und hatte ein absolutes Gewicht von 2 Drachmen. Das specifische Gewicht bei + 20° war = 1,169. Der Analyse zufolge bestand es in 100 Theilen aus:

Margarin, Stearin und Olein . . .	42,73
Phosphorsaurem Kalk	11,17
Kohlensaurem Kalk	5,37
Stearinsaurem Kalk	5,20
Fettzellen, Zellstoff und Umhüllungshaut	33,85
Latus	98,32

Transport	98,32
Phosphorsaurer Magnesia, Spur	0,00
Wasser und Verlust	1,68
	100,00.

3. Ein in der Verkalkung weiter vorgeschrittenes, als das sub 2. aufgeführte Lipom, ist das folgende: Es ist ein rundlicher, beinah nierenförmiger Körper, der eine hintere gewölbte, vordere ausgehöhlte, und zwei weniger gewölbte Seitenflächen besitzt, die sich sämmtlich unten zu einer Spitze vereinigen. In der Mitte der oberen gewölbten Fläche befindet sich ein Stiel, durch den das Lipom mit den Theilen, an denen es entstanden, verbunden gewesen war. An der vorderen ausgehöhlten Fläche zeigte sich ein tiefer Einschnitt, der sich beinah bis gegen die Mitte der einen Seitenfläche erstreckte. Die Oberfläche war glatt und mit kleineren und größeren, weiß gefärbten Erhabenheiten, und gelbbräunlich gefärbten Vertiefungen versehen.

Die Structur des Lipoms zeigte sich auf dem Durchschnitt wie folgt: Eine Membran umgab die ganze Geschwulst, und ging, wie bereits angeführt, in einen Stiel über; neben der Umhüllungsmembran, nach dem Centrum zu, lag eine Zellstoffschicht, auf die eine aus mehreren Schichten bestehende, an der ausgehöhlten Fläche einen Durchmesser von 2 Linien habende Kalkmasse folgte, die von diesem Punkte aus sich allmählig verschmälernd, über die beiden Seitenflächen sich hinwegstreckte, und an dem Uebergange der letzteren in die hintere gewölbte Fläche aufhörte. Sie umfaßte demnach beinah die ganze, an der letztern Fläche gelegene, rundliche, braungefärbte Fettmasse, die noch von einer dunkelgefärbten Schicht fettleerer, comprimirter Fettzellen umgeben war.

Die Umhüllungsmembran zeigte, durch das Microscop betrachtet, die Textur der Serosa, welche, inclusive der darunter gelegenen Zellstoffschicht, einen Durchmesser von 0,26‴

hatte. Das der Kalksalzschicht zu Grunde liegende Fettgewebe war in Größe der Zellen, Beschaffenheit der Membran ꝛc. dem übrigen, gleich näher zu beschreibenden Fettgewebe gleich. Die, in Form eines Cylinders, den größten Theil des Lipom's durchziehende Fettmasse bestand aus Fettzellen, deren Membran runzelig erschien, und die theils ein schmalzähnliches Fett, theils Krystalle von Margarin enthielten. Außer diesen mit Fett erfüllten Zellen, deren Durchmesser von 0,02—0,045‴ variirte, fanden sich noch Zellen mit im Innern und auf der äußern Wand der Zellenmembran abgelagerten Kalkmoleculen, die, durch Vereinigung von zweien oder mehreren Körperchen von 0,055—0,08‴ Länge bildeten. Die unorganischen Bestandtheile waren der phosphorsaure und kohlensaure Kalk und Magnesia, ferner eine Verbindnng von Fettsäure und Kalk; die von letzterem abgeschiedene Fettsäure hatten ihren Schmelzpunkt bei + 62″; sie waren mithin ein Gemenge von Margarin- und Stearinsäure. Die Schicht von Zellgewebe zeigte sich an den Stellen, wo der Cylinder von Fettgewebe auf derselben lag, etwas stärker, als dort, wo die Kalksalze sich dicht an derselben abgelagert, und dieselbe etwas comprimirt hatten. Zwischen den einzelnen Zellen fand sich kein Zellstoff, auch konnte ich im Innern der Geschwulst keine Blutgefäße wahrnehmen.

Das Lipom war einen Zoll lang, ½ Zoll breit, ⅛ Zoll dick und hatte ein absolutes Gewicht von 3 Drachmen. Das specifische Gewicht war bei + 20° = 1,013. Die Analyse lieferte folgende Resultate:

Olein, Margarin und Stearin . . .	22,55
Phosphorsauren Kalk	18,12
Kohlensauren Kalk	4,69
Margarin- und stearinsauren Kalk . .	17,09
Fettzellen, Zellenstoff und Umhüllungshaut	36,12
Latus	98,57

Transport	98,57
Phosphorsaure Magnesia	0,35
Kohlensaure Magnesia	0,22
Wasser und Verlust	0,86
	100,00.

4. Der Uebergang zu den beinah vollständig verkalkten Lipomen der Art, bei denen die Verkalkung in Schichtenlagerung erfolgt, ist folgende, im Hinterleibe eines Pferdes gefundene Fettgeschwulst: Sie hatte eine dem Ei ähnliche Gestalt, eine glatte, gelblichweiß gefärbte Oberfläche, die mit Erhabenheiten und Vertiefungen versehen war. An der oberen Fläche zeigte sich ein Theil des Stieles, durch den die Geschwulst mit dem Theile, an dem sie sich erzeugte, in Verbindung gestanden hatte; neben diesem war eine 1 Linie hohe und zwei Linien breite Erhabenheit, auf der kleine, mohnkörnergroße, aus Kalksalzen bestehende Erhabenheiten gelagert, und von der allgemeinen Umhüllungsmembran überzogen waren.

Der Durchschnitt hatte ein, dem sogenannten Birkenmaser ähnliches Ansehen, er zeigte dunkele und helle Schichten und Punkte, kleine Höhlen ꝛc. Die Anordnung der Schichtenlagerung im Lipom war folgende: Der ganze Körper war von einer Haut umgeben, die äußerlich weißgelb, an ihrer inneren Fläche bräunlich gefärbt vor; dieser zunächst lag eine 1 Linie starke weiße Schicht verkalkten Fettgewebes, auf welche ein aus comprimirten, leeren Fettzellen gebildete Membran folgte. Die an diese grenzende Schicht einer verkalkten porösen Masse hatte an verschiedenen Stellen eine verschiedene Mächtigkeit; so betrug ihr Durchmesser an dem oberen, der Basis zugekehrten Theile 1¼ Linie, wohingegen an dem unteren Theile des Lipoms derselbe nicht ganz ½ Linie betrug; in dieser Schicht waren außer einzelnen harten, im Durchschnitt wie polirt erscheinenden, deutlich abgegrenzten Körperchen, noch braune, aus

etwas fettenthaltenden Fettzellen und Zellstoff gebildete Körper, und kleine an den Seitentheilen, längs der Peripherie sich hinziehende Höhlen. Zwischen der oben erwähnten Schicht und dem, den übrigen Theil der Geschwulst erfüllenden Fettgewebe lag eine, aus comprimirten Fettzellen gebildete, dunkelbraune Membran, die besonders stark an dem oberen, der Basis nahe gelegenen Theile war. Die länglich runde, das Centrum des Lipoms bildende Fettmasse hatte ganz das Ansehen von Maser, welches theils durch in der Fettmasse liegende, weiße, harte, begrenzte Kalkmasse, die Körperchen von 0,12 — 0,32‴ Durchmesser bildeten, theils durch größere, ein flachliges Ansehen zeigende, poröse Kalkmasse, theils durch Züge feiner, aus Zellstoff bestehender, die Läppchen abgrenzender Häutchen herbeigeführt wurde. Es vereinigte dieses Lipom die beiden bei der Verkalkung beobachteten Bildungen, denn es zeigte an den nach außen, der Peripherie zunächst liegenden Theilen die Kalksalze in Schichten abgelagert, etwas nach der Mitte zu die Bildung von punktförmigen Körperchen, und von einer verkalkten, porösen Masse.

Unter dem Microscope ließ sich das dem Ganzen zu Grunde Liegende als Fettgewebe erkennen, welches durch ein verschiedenes physikalisches Verhalten das eigenthümliche Erscheinen des Durchschnittes verursachte. In den durch comprimirte Fettzellen gebildeten, membranartigen, bräunlichen Streifen waren nach längerem Erweichen derselben in einer Mischung von Wasser und Essigsäure, die einzelnen Fettzellen deutlich zu erkennen; nicht deutlich ließen sich die, die porösen mit Kalksalzen erfüllte Masse bildende Fettzellen darstellen. Die Zellen der, das Centrum ausmachenden Fettmasse, waren von einer in Falten gelegten Membran umgeben, die durch den auf sie ausgeübten Druck, dünn und durchsichtig erschien. Den Inhalt vieler bildete ein dem härteren Schmalze an Consistenz gleichkommendes Fett; an-

dere, beinah die Mehrzahl, enthielten Büschel und Sterne von Margarinkrystallen, zwischen welchen sich einzelne ganz, andere nur theilweise von Kalksalzmoleculen erfüllte Zellen fanden, deren Durchmesser ganz so, wie der, der mit Fett erfüllten, zwischen 0,02 — 0,05‴ variirte.

Die Umhüllungsmembran, die die Beschaffenheit der Serosa erkennen ließ, war sehr innig mit einer Zellstoffschicht verbunden, mit der vereinigt, sie einen Durchmesser von 0,25‴ hatte. Außer dem hier gelegenen Zellstoff fanden sich in dem mit Fett erfüllten Gewebe einzelne, die Grenze von Läppchen bildende, zu dünnen Membranen verwebte Zellstofffäden. Blutgefäße habe ich wohl in der Umhüllungsmembran, aber nicht im Innern des Lipoms wahrgenommen.

Die von dem fettsauren Kalk abgeschiedene Fettsäure hatte ihren Schmelzpunkt bei + 70° und war mithin Stearinsäure.

Der Längendurchmesser des Lipoms betrug $1\frac{1}{4}$ Zoll, die Breite $\frac{3}{4}$‴, die Höhe $\frac{1}{2}$ Zoll und das absolute Gewicht $2\frac{1}{2}$ Drachme. Das spetifische war bei + 20° = 1,278. In 100 Theilen enthielt es:

Phosphorsaure Kalkerde	24,64
Stearinsaure Kalkerde	10,16
Kohlensaure Kalkerde	6,16
Phosphorsaure Magnesia	1,52
Fettzellen, Zellstoff und Umhüllungshaut	50,19
Fett	6,25
Wasser	1,08
	100,00.

5. Das nun folgende, in dem Hinterleibe eines Pferdes gefundene verkalkte Lipom ist ein rundlicher, dreieckiger Körper, der einen Längendurchmesser von $1\frac{3}{4}$ Zoll, eine Breite von 2 Zoll und eine Höhe von 1 Zoll hatte. Die Oberfläche erschien gelblich-weiß, und durch braune Stellen

gefleckt, ist glatt und mit kleinen rundlichen, und großen platten, nur wenig über die Oberfläche hervorragenden Erhabenheiten versehen.

Der Durchschnitt zeigte, daß das Lipom von einer Umhüllungsmembran, an deren innerer Seite eine Zellstofflage sich vorfand, umgeben war; an diese grenzte eine, aus mehreren Schichten bestehende, einen hohen Grad von Härte besitzende Kalkmasse, deren Durchmesser zwischen ½ und 3 Zoll variirte. Auf der weiß gefärbten, wie polirt erscheinenden Schnittfläche zeigten sich braune, den Flecken ähnliche Körperchen, die aus einem mit sehr wenig Fett erfüllten Fettgewebe bestanden, und kleine mit einer bräunlichen, aus leeren Fettzellen bestehenden Membran ausgekleidete Höhlen. Diese Lage von Kalksalzen schloß eine Höhle ein, an deren einer Seite eine bräunliche harte Fettmasse gelegen war.

Das dem Lipom zu Grunde liegende organische Gewebe zeigte sich durch das Microscop betrachtet als Fettgewebe. Die Zellen des mit Erden erfüllten Fettgewebes der Kalkschicht, die nicht so schwierig, wie die des Gewebes, die dem porös erscheinenden Theile zu Grunde lag, darzustellen waren, hatten einen Durchmesser von 0,02 — 0,03‴. Die harte, bräunliche, den einen Theil der Höhle ausfüllende Masse zeigte sich als theilweis mit einem bräunlich-gelben Fett erfülltes Fettgewebe, deren Zellen eine in Falten gelegte, dünne, durchsichtige Membran, und einen Durchmesser von 0,025 — 0,035‴ besaßen. In diesem Fettgewebe waren, unweit der das ganze Lipom umgebenden Lage von Kalksalzen, eine nicht unbedeutende Menge weißer, punktförmiger, aus abgelagerten Erden gebildete Körperchen gelegen.

Die Umhüllungsmembran hatte die Textur der serösen Haut, und besaß incl. der unter derselben gelegenen Zellstofflage einen Durchmesser von 0,2‴. Außer der oben erwähnten Lage von Zellstoff, fand sich letzterer noch in der

bräunlichen Fettmasse in einzelnen, dünnen, mehrere Fettzellen umgebenden Fäden.

Das absolute Gewicht des Lipoms betrug 5 Drachmen, das specifische war bei + 20° = 1,534.

Die von der fettsauren Kalkverbindung abgeschiedene Fettsäure hatte ihren Schmelzpunkt bei + 65°, und war dem zu Folge ein Gemenge von Margarin- und Stearinsäure.

Die Resultate der Analyse waren folgende:

Phosphorsaurer Kalk	46,53
Kohlensaurer Kalk	10,34
Margarin- und stearinsaurer Kalk . .	2,11
Fettzellen, Zellstoff und Umhüllungsmembran	34,39
Fett	5,59
Phosphorsaure Magnesia Spur . . .	0,00
Wasser	1,04
	100,00.

b) Lipome, in denen sich nur sehr wenig oder gar kein Fett neben den Kalksalzen findet.

1. Die in Rede stehende verkalkte Fettgeschwulst war von Einflüssen, die die vollständige Verkalkung hemmten, betroffen worden. Sie hatte eine unregelmäßige runde Gestalt, eine glatte, gelblich-weiße Oberfläche, die mit platten, nur wenig über dieselbe hervorragenden Erhabenheiten und rinnenähnlichen Vertiefungen versehen war. Die Basis, die ungefähr $\frac{3}{4}$ Quadratzoll Flächenraum hatte, war da, wo sie nicht von der Umhüllungsmembran überzogen wurde, rauh, und zeigte eine Schichtenlagerung von verschiedener Färbung.

Der Durchschnitt ließ die innere Beschaffenheit des Lipom's, wie folgt, erkennen: Die dicht unter der Umhüllungsmembran gelegene Zellstoffschicht zunächst liegende Masse von Kalksalzen zeigte eine weiße, theils glänzende, theils

poröse, durch bräunliche Schichten gestreift erscheinende Schnittfläche, hatte eine Stärke, die zwischen $\frac{1}{2}$ und 3 Linien variirte, einen hohen Grad von Festigkeit, und schloß eine Höhle ein, deren Wände durch große und kleine Erhabenheiten und Vertiefungen uneben waren; die ersteren erschienen weiß, die letzteren braun von Farbe. Außer dieser $1\frac{1}{8}$ Zoll langen, $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Zoll hohen und $\frac{1}{2}$ — 1 Zoll breiten Höhle, befand sich noch eine kleine mit einer braunen Membran ausgekleidete, länglich runde, nahe der Basis gelegene Höhle.

Das organische Gewebe ließ sich, nachdem durch verdünnte Chlorwasserstoffsäure die Erden entfernt waren, als Fettgewebe erkennen, dessen Zellen einen Durchmesser von 0,024 — 0,04‴ hatten. Die Membran der Zellen war unverletzt, dünn und durchsichtig, ganz so wie bei dem normalen Fettgewebe. Die bräunliche, die Wände der Höhle überziehende Membran bestand aus Fettzellen, die in jeder Hinsicht sich mit den eben erwähnten gleich verhielten. Die Umhüllungsmembran, die die Textur der serösen Haut zeigte, hatte, inclusive der unter ihr gelegenen Lage von Zellstoff, einen Durchmesser von 0,105‴. Außer diese Lage von Zellstoff fand ich keinen im Innern des Lipom's, ebenso wenig beobachtete ich Blutgefäße in demselben. Die anorganischen Bestandtheile waren der phosphorsaure und kohlensaure Kalk, etwas phosphorsaure Magnesia und eine Verbindung von Fettsäure mit Kalk; die von letzterer abgeschiedene Fettsäure hatte ihren Schmelzpunkt zwischen + 68° und + 69°, woraus hervorgeht, daß dieselbe größten Theils aus Stearinsäure bestand, der eine geringe Menge von Margarinsäure beigemengt war.

Die Länge des Lipom's betrug $1\frac{1}{2}$ Zoll, die Breite 2 Zoll, die Höhe $1\frac{1}{8}$ Zoll und das absolute Gewicht $6\frac{1}{2}$ Drachme. Das specifische Gewicht war bei + 20° = 1,395. Die Analyse lieferte folgende Ergebnisse:

Phosphorsauren Kalk	48,87
Kohlensauren Kalk	9,68
Stearin- und margarinsauren Kalk	4,01
Fettzellen, Zellstoff und Umhüllungshaut	32,25
Fett	1,00
Phosphorsaure Magnesia	2,10
Wasser	2,09
	100,00.

2. Ein dem sub 1. aufgeführten im Fettgehalt gleichkommendes, in der Verkalkung jedoch durch keine hemmende Einflüsse betroffenes Lipom, war die gleich näher zu beschreibende Concretion: Sie bildete einen länglich-runden Körper mit glatter, braungefärbter Oberfläche, auf welcher sich mehrere kleine und große Erhabenheiten fanden. An der einen Seitenfläche, unweit der Basis, zeigte sich ein beinah $\frac{1}{4}$ Zoll hoher und $\frac{3}{8}$ Zoll breiter Fortsatz, dessen obere freie Fläche von einem dunkelbraun gefärbten, erhabenen Rande umgeben war, welcher von einer von der oberen Fläche aus abgehenden Vertiefung durchschnitten wurde, und an der Seitenfläche des Fortsatzes sich hinabziehend in einen tiefen, nach der unteren Fläche des Lipoms führenden Einschnitt mündete. Der auf derselben Fläche gelegene Einschnitt umgab eine $\frac{1}{8}$ Zoll hohe und $\frac{3}{8}$ Zoll breite kugelförmige Erhabenheit und erstreckte sich von hier aus bis zur Mitte der Seitenfläche der Concretion.

An der Basis ging die Umhüllungsmembran in einen Stiel über, der das Lipom mit dem Entstehungsorte verband.

Der Durchschnitt zeigte, daß die Kalkablagerung in concentrischen Schichten erfolgt war; die Structur des Innern war folgende; Der Umhüllungsmembran und der mit derselben innig verbundenen Zellstoffschicht zunächst lag eine $\frac{1}{2}$ Linie starke Schicht von Kalksalzen; auf diese folgte eine bräunliche, durch fettleere Zellen gebildete Schicht, die eine 2 Linien starke Kalkmasse einschloß, in der sich die Schich-

tenlagerung nicht ganz deutlich aussprach. Im Centrum des Lipom's war eine $\frac{3}{8}$ Zoll lange und breite, und mehr nach der Basis zu eine kleine, eine Linie im Durchmesser betragende Höhle gelegen. Die Wandungen der ersteren waren durch kleine Erhabenheiten uneben, und von schmutzig weißer Farbe, die der letzteren erschienen braungefärbt und uneben.

An den Stellen, wo die Kalksalze das Gewebe ganz erfüllt hatten, war die Schnittfläche weiß und glänzend, dort hingegen, wo eine poröse Masse sich vorfand, matt und weiß.

Unter dem Microscop zeigte die Umhüllungshaut die Textur der Serosa, und hatte inclusive der unter derselben gelegenen Zellenschicht einen Durchmesser von 0,21‴; das dem Lipom zu Grunde liegende Gewebe bestand ganz so, wie das normale Fettgewebe, aus Zellen, deren Durchmesser zwischen 0,03—0,04‴ variirte, und deren Membran durchsichtig und dünn war. Außer dem dicht unter der Umhüllungsmembran gelegenen Zellgewebe fand ich noch zu dünnen Membranen vereinigte Zellstofffäden, die die Grenzen von Läppchen bezeichneten, aus denen das Lipom ursprünglich bestanden hatte; auch bemerkte ich Rudimente von Capillargefäßen in den der Basis nahe gelegenen Theilen.

Die Länge des Lipoms betrug 1 Zoll, die Höhe $\frac{3}{4}$ Zoll, die Breite $\frac{1}{2}$ Zoll und das absolute Gewicht 2 Drachmen. Das specifische Gewicht war bei + 20° = 1,511.

In 100 Theilen bestand es aus:

Phosphorsaurem Kalk	46,97
Kohlensaurem Kalk	11,81
Phosphorsaurer Magnesia	4,21
Kohlensaurer Magnesia	2,67
Fettzellen, Zellstoff und Umhüllungshaut	29,17
Fett	1,40
Stearinsaurem Kalk, Spur	0,00
Latus	96,23

Transport	96,23
Wasser	2,82
Verlust	0,95
	100,00.

3. Dies, als Bauchstein, im freien Raume der Bauchhöhle eines Pferdes gefundene verkalkte Lipom hatte eine flache rundliche Gestalt, deren obere Fläche etwas gewölbt, und mit kleinen, wie auf der Fläche aufgelagert erscheinenden Erhabenheiten versehen war; an der Basis zeigte sich ein Ausschnitt, der, in eine Furche übergehend, nach oben, zum höchsten Punkte hin sich fortsetzte. An der unteren Fläche war eine 2 Zoll lange und $1\frac{1}{2}$ Zoll breite Vertiefung, die dadurch, daß die Umhüllungsmembran von der darunter gelegenen Kalkmasse entfernt, und zwischen ihr und der Kalkmasse eine dünne Lage fettleerer Zellen gelegen war, bräunlich gefärbt erschien; in der Mitte dieser Vertiefung gewahrte man eine Oeffnung, die in die, im Innern der Concretion gelegene, unten näher zu beschreibende Höhle führte.

Der Durchschnitt zeigte eine Schichtenlagerung, bei der die einzelnen Schichten von verschiedener Stärke, und von der Peripherie nach der Mitte zu wie folgt, gelagert waren: Das Lipom umgab, wie die Fettgeschwülste überhaupt, eine Membran, die sehr innig mit einer unter ihr gelegenen Zellstofflage verbunden war, dieser folgte eine $\frac{1}{4}$ Zoll starke Schicht einer weißen Kalkmasse, die einen hohen Grad von Festigkeit und Härte besaß, auf der Schnittfläche wie polirt erschien, und eine braune Membran einschloß, die an den beiden Seitenflächen, kurz vor deren Uebergang in die untere Fläche, sich dicht an die, unter der Umhüllungshaut gelegene Zellstoffschicht anlegte. Der, zwischen dieser Membran und der in der Mitte gelegenen Höhle befindliche, Raum ist von einer bröckligen Kalkmasse erfüllt. Die oben erwähnte Höhle ist von einer Haut umgeben, deren,

und ein eigenthümliches, durch einzelne Cholestearinkrystalle verursachtes Schillern zeigte; an der unteren Fläche der Höhle befindet sich eine Oeffnung, die mit der in der Vertiefung gelegenen durch einen schmalen Gang in Verbindung stand. Die Höhle war 1 Zoll lang, $\frac{3}{4}$ Zoll breit und $\frac{1}{8}$ Zoll hoch.

Das organische Gewebe der bröckligen, weißen Schicht erschien, nachdem die Erdsalze durch verdünnte Chlorwasserstoffsäure aus demselben entfernt worden waren, unter dem Mikroscop ganz so wie normales Fettgewebe; die einzelnen Zellen hatten einen Durchmesser von 0,025—0,045‴, und eine dünne, durchsichtige und unverletzte Membran. Zwischen den Zellen lagen zu dünnen Häuten vereinigte Zellstofffasern, die die Grenzen der Läppchen bezeichneten, und von welchen sich Zellgewebsfasern zwischen die einzelnen Fettzellen hineinerstreckten. Die, die Wände der Höhle bildende Membran bestand aus comprimirten Fettzellen, die, nachdem sie längere Zeit in einem mit Essigsäure angesäuerten Wasser erweicht, deutlich als solche zu erkennen waren. Die Umhüllungshaut des Lipoms zeigte die Textur der serösen Haut, und hatte inclusive der darunter gelegenen Zellstoffschicht einen Durchmesser von 0,15‴. Blutgefäße habe ich im Innern der Concretion nicht bemerkt.

Das Lipom hatte einen Längendurchmesser von 4 Zoll, eine Breite von $2\frac{1}{2}$ Zoll, und war an der stärksten Stelle einen Zoll hoch. Das absolute Gewicht betrug 2 Unzen; das specifische Gewicht der weißen bröckligen Masse war bei + 20° = 2,145.

Sie bestand in 100 Theilen aus:

Phosphorsaurem Kalk	72,61
Kohlensaurem Kalk	9,78
Phosphorsaurer Magnesia . . .	1,97
Kohlensaurer Magnesia . . .	0,95
Latus	85,31

Transport	85,31
Stearinsaurem Kalk	1,21
Fettzellen, Zellstoff	9,68
Fett	0,67
Wasser	2,07
Verlust	1,06
	100,00.

Die harte weiße und die darauf folgende dunkelbraune Schicht ließen, nachdem die anorganischen Bestandtheile entfernt worden waren, das denselben zu Grunde liegende organische Gewebe, durch das Mikroscop betrachtet, wie folgt erkennen. Das der weißen Schicht bestand aus Fettzellen, die nach längerem Liegen in angesäuertem Wasser deutlich hervortraten; die braune Schicht war aus comprimirten leeren Fettzellen gebildet, die nicht alle als solche zu erkennen waren; der Durchmesser der Zellen beider Schichten betrug 0,025—0,03‴. Zwischen den einzelnen Zellen fanden sich hin und wieder Zellstofffäden, aber keine Blutgefäße. Das specifische Gewicht beider Schichten war bei + 20° = 2,330. Die Analyse lieferte folgende Ergebnisse.

Phosphorsauren Kalk	64,80
Kohlensauren Kalk	16,26
Phosphorsaure Magnesia	1,35
Stearinsauren Kalk	0,64
Fettzellen und Zellstoff	19,66
Fett	2,18
Kohlensaure Magnesia, Spur	0,00
Wasser	1,11
	100,00.

4. Dieses ganz verkalkte Lipom hatte einen Längendurchmesser von ½ Zoll, eine Breite von ⅝ Zoll, eine Höhe von ½ Zoll, und eine beinah längliche runde Gestalt. Die Oberfläche war mit Ausnahme einzelner dunkler Stellen von einer gelblich weißen Farbe, glatt und durch Erhaben-

heiten von verschiedener Größe und Vertiefungen uneben. Unweit der Basis lag ein ¼ Zoll hoher und ⅛ Zoll starker Fortsatz, der von einer Vertiefung umgeben wurde, die an der einen Seitenfläche des Lipoms sich hinabziehend zwischen 2 erbsengroßen Erhabenheiten hindurchging, und sich an der unteren Fläche verlor. An der anderen Seitenfläche zeigte sich eine dunkelbraun gefärbte Vertiefung, die von einem weißen erhabenen Rande umgeben war, welcher bis zur Basis fortlaufend, sich mit dem dortgelegenen Fortsatze vereinigte.

Auf der Durchschnittsfläche zeigte sich das Lipom wie folgt: Eine Umhüllungshaut, die durch eine Zellstoffschicht verstärkt war, umgab die ganze Concretion; auf diese folgten feine, gelblich gefärbte, durch comprimirte, leere Fettzellen gebildete concentrisch gelagerte Schichten, die zwischen sich eine, die Membran um das Dreifache an Stärke überragende Lage von Kalksalzen hatten, und bis zum Mittelpunkt zu verfolgen waren. Durch zwei kleine, zu beiden Seiten des Mittelpunktes gelegene Höhlen wurde der regelmäßige Verlauf einzelner Schichten unterbrochen. Die eine, dem Mittelpunkt zunächst gelegene, Höhle war zwei Linien lang, 1½ Linie breit, 2½ Linie tief und hatte unebene von einer braunen häutigen Masse überzogene Wände; die zweite mehr nach der Peripherie zu gelegene Höhle war 1½ Linie lang, 2 Linien breit, 1½ Linien tief und hatte weiße ebene Wandungen.

Durch das Microscop betrachtet, zeigte sich das von den anorganischen Theilen befreite Gewebe ganz wie normales Fettgewebe, aus Zellen bestehend, deren Durchmesser 0,02—0,045‴ betrug. Fäden von Zellstoff beobachtete ich zwischen den unweit der Peripherie gelegenen Zellen, die von der, die Umhüllungsmembran verstärkenden Zellstofflage sich abzweigten. Die Umhüllungshaut, die die Textur der Serosa zeigte, hatte, inclusive der unter ihr gelegenen Zell-

stoffschicht, einen Durchmesser von 0,15‴. Das absolute Gewicht des Lipoms betrug 1 Drachme, das specifische war bei + 20° = 1,278. Es bestand in 100 Theilen aus:

Fettzellen, Zellstoff und Umhüllungshaut	50,38
Phosphorsaurem Kalk	38,24
Kohlensaurem Kalk	9,56
Phosphorsaurer und kohlensaurer Magnesia Spur	0,00
Wasser	1,82
	100,00.

II. Lipoma melanodes.

Bei einem an einer Degeneration der Prostata leidenden, und deshalb getödteten Hunde fand sich zwischen den Ureteren und der Blase ein Lipom von folgender Beschaffenheit. Es hatte eine glatte, rundliche, beinah nierenförmige Gestalt und eine gelbliche glatte, mit seichten Vertiefungen versehene Oberfläche. Die Vertiefungen, die die Grenzen der einzelnen an der Oberfläche liegenden Läppchen bildeten, traten an der unteren Fläche, wo die Umhüllungshaut fehlte, sehr deutlich hervor.

Auf der Durchschnittsfläche erschien die Lagerung der einzelnen Läppchen wie folgt: den mittleren Theil des Lipoms erfüllte eine große runde, durch starke Lagen von Zellgewebe zu einem Läppchen abgegrenzte Fettmasse, die wiederum durch feine, die Masse durchziehende Häutchen in kleine Abtheilungen getheilt war. Dieses Hauptläppchen, das einen Längendurchmesser von $\frac{1}{2}$ Zoll und eine Höhe von $\frac{3}{8}$ Zoll hatte, bildete einen länglich runden, beinah eiförmigen Körper, der von kleinen Läppchen, deren Durchmesser von $\frac{1}{2}$ Linie bis $\frac{1}{4}$ Zoll variirte, umgeben war.

Die Schnittfläche des ganzen Lipom's war schwarzbraun, beinah schwarz gefärbt, und wurde von gelblichen Streifen durchzogen. Die in der Mitte der großen, und in der an diesen angrenzenden kleineren Läppchen gelegene Fettmasse war schwarz; das in der Nähe der Peripherie derselben befindliche Fettgewebe zeigte sich, da hier weniger Pigment vorhanden war, gelb gefärbt. Die der Oberfläche des Lipoms nahe gelegenen kleinen Läppchen enthielten fast gar keinen Farbstoff, und ließen dem zu Folge eine gelblich gefärbte Schnittfläche wahrnehmen.

Die bald nach der Tödtung des Thieres vorgenommene Untersuchung des dem Lipom zu Grunde liegenden Gewebes lehrte, daß es ganz so wie das normale Fettgewebe aus Zellen bestand, die entweder ein flüssiges, dem weichen Schmalze in Consistenz gleiches Fett, oder neben diesem Fette etwas, dicht an der Zellenmembran anliegenden schwarzen Farbstoff enthielten, oder die Zellen waren beinah ganz von Moleculen schwarzen Farbstoff's erfüllt. Bei den Letzteren trat in Folge des, durch einen auf die Zellen ausgeübten Druck herbeigeführten Berstens der Membran ein Theil der Pigmentmolecule in einer öligen Flüssigkeit suspendirt, hinaus; bei den Zellen hingegen, die nur wenig an der Membran liegendes Pigment enthielten, war hierdurch ein Hinausdrängen der Pigmentkörperchen nicht herbeizuführen.

Außer dem in den Fettzellen abgelagerten Pigment zeigte sich dasselbe noch in den mit Zellstoff erfüllten Interstitien der Fettzellen und der Läppchen, ähnlich den in den Lungen sich findenden Ablagerungen.

Die Zellen, die gar kein, oder nur wenig Pigment enthielten, waren von einer dünnen, durchsichtigen Membran umgeben und hatten einen zwischen 0,02 — 0,035‴ variirenden Durchmesser; die beinah ganz von Pigment erfüllten waren in Bezug auf die Beschaffenheit der Membran jenen

der unteren Seite des Schwanzes, unweit des Afters hatte. Das absolute Gewicht betrug, bei einer Länge von 1″ 5‴, einer Breite von 3″ 1‴ und einer Dicke von ½ Zoll, 5 Drachmen und 40 Gran. Die untere, d. i. die den Schwanzwirbeln zugekehrte Fläche erschien ausgehöhlt, uneben, und war mit einer in der Stärke sehr variirenden Lage von Zellstoff bedeckt; die obere, oder die von der Haut bedeckte Fläche war gewölbt, eben und ebenfalls von einer Zellstofflage überzogen, deren Durchmesser 0,15‴ betrug; durch das Zusammentreffen dieser beiden Flächen wurde ein vorderer und hinterer Rand der Geschwulst, und durch die Vereinigung der Ränder eine rechte und linke Spitze gebildet.

Das Steatom bestand aus verschiedenen große Läppchen, von denen einige wenige ganz reines Fettgewebe enthielten, die anderen aber aus Fett- und Zellgewebe gebildet waren. Letztere hatten einen bedeutenden Grad von Festigkeit, wohingegen die Ersteren in Consistenz dem normalen Fettgewebe der Affen gleichkamen.

Die Durchschnittsfläche erschien durch die feinen weißen, die Grenzen der Läppchen bildenden Membranen, marmorirt, und erhielt durch die, in den einzelnen Läppchen vorhandenen Zellstofffasern ein fein gestreiftes Ansehen; da, wo die aus reinem Fettgewebe gebildeten Läppchen gelegen waren, zeigte die Schnittfläche eine gelbe homogene Fettmasse.

Außer den weißen Zellstoffstreifen wurden auf der Schnittfläche noch kleine weiße, in der Substanz verbreitete, durch Ablagerung von Kalksalzen verursachte Concretionen wahrgenommen.

Durch das Microscop betrachtet ließ sich das den derb sich anfühlenden Läppchen zu Grunde liegende Gewebe, als Zellgewebsfasern, die Gruppen von Fettzellen, einschlossen, erkennen; diese Zellstofffäden standen mit den die Grenzen

ganz gleich, besaßen aber einen geringeren 0,009—0,015‴ betragenden Durchmesser.

Zellgewebe fand sich in einer das ganze Lipom umgebenden Schicht, die dort, wo sie dicht unter der Umhüllungsmembran gelegen war, einen stärkeren Durchmesser hatte, als an den Theilen, wo sie mit den, die Grenzen der Läppchen bildenden Membranen verschmolzen war; von letzteren gingen einzelne Fäden in das Fettgewebe der Läppchen, und bildeten, indem sie mehrere Zellen umgaben, weite große Maschen.

Das Pigment verhielt sich gegen Reagentien wie folgt: Essigsäure, Chlorwasserstoffsäure, Salpetersäure und verdünnte Schwefelsäure übten auf dasselbe gar keinen Einfluß aus, Salpetersäure selbst nicht, nachdem sie 14 Tage mit einem Theile des Gewebes in Berührung gewesen war. Verdünnte Lösungen kaustischer Alkalien veränderten es auch nicht; concentrirte Lösungen von Kali caustic. lösten zuerst das Fettgewebe und nach längerer Zeit einen Theil des Pigment's auf.

Das Lipom war $2\frac{1}{4}$ Zoll lang, $1\frac{3}{4}$ breit, $\frac{1}{2}$ Zoll hoch und hatte ein absolutes Gewicht von ungefähr 6 Drachmen. Das specifische Gewicht war bei + 20° = 0,952.

Es bestand in 100 Theilen aus:

Fett	79,76
Fettzellen, Pigment und Zellstoff	20,24
	100,00.

III. Steatome.

a. Nicht verkalkte Steatome.

Das in Folgendem näher beschriebene Steatom ist von einer Affin entnommen worden, bei der es seinen Sitz an

der Läppchen bildenden Membranen in Verbindung. Die Fettzellen hatten einen Durchmesser von 0,02—0,044‴ und eine dünne, durchsichtige, structurlose, nicht in Falten gelegte Membran. Die in diesen Läppchen sich findenden weißen Concretionen bestanden aus Kalksalzmolecuken, die theilweise oder ganz mehrere nebeneinander gelegenen Zellen erfüllt hatten. Die Membranen dieser Zellen, so wie der, in denen sich Sternchen von Margarinkrystallen fanden, waren in Falten gelegt.

Das specifische Gewicht der Läppchen von eben erwähnter Beschaffenheit war bei + 20° = 0,968. Sie bestanden in 100 Theilen aus:

Oleinreichem Fett	80,00
Zellgewebe und Fettzellen . .	18,02
Phosphorsaurem Kalk	1,00
Kohlensaurem Kalke	0,98
	100,00.

Die ganz aus reinem Fettgewebe bestehenden Läppchen hatten bei + 20° ein specifisches Gewicht von 0,951. Sie bestanden aus:

Fett	89,89
Fettzellen und Zellgewebe . .	10,11
	100,00.

b. Verkalkte Steatome.

1. Das hierhergehörige, vollständig verkalkte Steatom war ein länglicher unregelmäßig eckiger Körper mit gelblichweißer, glatter, durch Erhabenheiten und Vertiefungen unebener Oberfläche. An dem Rande, den die vordere, ausgehöhlte, mit der oberen Fläche bildete, fand sich ein tiefer Einschnitt, der in eine rinnenähnliche Vertiefung übergehend, an einen der oberen Fläche liegenden Fortsatz umgab, und

von hier über den größten Theil der hinteren gewölbten Fläche hinweggehend, an dem unteren Theile des Letzteren sich verlor. Auf der oberen graden Fläche befand sich ein Fortsatz, der ¼ Zoll hoch und eben so breit war, eine glatte, durch Hervorragungen und Vertiefungen unebene Oberfläche besaß, und von der oben erwähnten Vertiefung umgeben war. Die untere Fläche war durch 2 tiefe Einschnitte in 3 Theile getheilt, von denen der eine bis zur Mitte der vorderen Fläche verlief, der andere sich unweit des Randes verlor, den die vordere mit der hinteren Fläche bildete.

Die Durchschnittsfläche war rein weiß von Farbe, hatte ein strahliges, streifiges Ansehen und erschien wie polirt. Unter dem an der oberen Fläche sich findenden tiefen Einschnitt lag eine ungefähr 1½ Linien breite, 2 Linien hohe, mit glatten weißen Wänden versehene Höhle, die schräg nach oben und vorn in den dort gelegenen Fortsatz ging. Der Durchschnitt zeigte ferner, daß die ganze Concretion von einer 0,09‴ im Durchmesser betragenden Umhüllungshaut umgeben war, die aus, zu einer Membran vereinigten, Zellstofffasern bestand.

Nach dem Ausziehen der anorganischen Bestandtheile vermittelst verdünnter Chlorwasserstoffsäure wurde das organische Gewebe durch das Microscop, als aus Zellstofffasern bestehend, erkannt, welche Gruppen von Fettzellen einschlossen. Diese Fettzellen, die sich wie die des normalen Fettgewebes verhielten, hatten einen Durchmesser von 0,015—0,03‴. Das Steatom, das einen sehr hohen Grad von Härte besaß, war 1¼ Zoll lang, ⅝ Zoll breit, ¼ Zoll hoch und hatte ein absolutes Gewicht von 1½ Drachmen. Das specifische Gewicht war bei + 20° = 1,136. Die Analyse ergab folgende Bestandtheile:

Phosphorsauren Kalk	34,85
Kohlensauren Kalk	13,02
Latus	47,87

Transport	47,87
Phosphorsaure Magnesia. . .	6,09
Zellstoff und Fettgewebe . . .	41,54
Wasser	4,50
	100,00.

2. Ein, dem sub 1. abgehandelten Steatom in Härte gleichkommend, war das folgende: Es bildete einen unregelmäßig viereckigen Körper mit glatter, schmutziggelber, durch Erhabenheiten und Vertiefungen unebener Oberfläche. Die obere etwas gewölbte Fläche zeigte in der Mitte eine Vertiefung, die in einen tiefen Einschnitt übergehend, sich bis zur Mitte der anderen Fläche erstreckte; die untere, ebenfalls gewölbte Fläche war von einem erhabenen weißgelben Rande umgeben. Am unteren Theile der vorderen, ausgehöhlten Fläche fand sich eine Vertiefung, die durch eine kleine Oeffnung mit der unweit dieser Fläche gelegenen Höhle in Verbindung stand; die hintere Fläche war gewölbt und lief an der einen Seite in einen $\frac{1}{4}$ Zoll breiten und eben so hohen Fortsatz aus.

Die Durchschnittsfläche war weiß und zeigte gelblich weiße, theils sich kreuzende, theils in einer Richtung verlaufende Streifen, die in der Nähe der unteren Fläche durch die oben erwähnte Höhle in ihrem Verlaufe unterbrochen wurden. Die Höhle war 2 Linien breit, $1\frac{1}{2}$ Linie lang, $2\frac{1}{2}$ Linie tief und besaß ebene, glatte, weiße Wände.

Das dem Steatom zu Grunde liegende organische Gewebe bestand, durch das Microscop betrachtet, aus Zellgewebsfasern, die Gruppen von comprimirten Fettzellen einschlossen. Die Fettzellen des Fettgewebes waren selbst nach längerem Liegen in gesäuertem Wasser nicht sehr deutlich zu erkennen.

Eine 0,1‴ starke, aus Zellstoff gebildete Membran umgab das ganze Steatom, welches 1 Zoll lang, $\frac{3}{4}$ Zoll breit, $\frac{1}{2}$ Zoll hoch war, und ein absolutes Gewicht von 1 Drachme

und 40 Gran besaß. Das specifische Gewicht war bei + 20° = 1,046. Es bestand in 100 Theilen aus:

Phosphorsaurem Kalk . . .	27,84
Kohlensaurem Kalk	8,48
Phosphorsaurer Magnesia . .	5,79
Zellstoff und Fettgewebe . . .	54,79
Kohlensaurer Magnesia Spur .	0,00
Wasser	3,10
	100,00.

IV. Cholesteatome.

1. In dem rechten Ventrikel des großen Gehirn's eines Pferdes wurde am Plexus choroideus ein Cholesteatom gefunden, das ½ Zoll lang, ⅜ Zoll breit und ¼ Zoll stark war; es besaß eine bräunlich gelbe, perlmutterglänzende, mit kleinen papillenähnlichen, gewöhnlich streng von einander geschiedenen Erhabenheiten versehene Oberfläche. Mehrere solcher Erhabenheiten waren zu Läppchen vereinigt, deren Durchmesser zwischen 0,24—1,0‴ variirte.

Der Durchschnittsfläche verliehen die im Innern des Cholesteatom verlaufenden Blutgefäße, und die, die Läppchen begrenzenden Membranen, in Verbindung mit der verschiedenen Lagerung der Cholestearintäfelchen, ein marmorirtes Ansehen.

Das der Geschwulst zu Grunde liegende Gewebe verhielt sich, in so fern es aus Zellen bestand, ähnlich dem Fettgewebe; die Zellen waren von einer sehr dünnen, zarten, durchsichtigen, structurlosen Membran gebildet. Es unterschieden sich die zu Gruppen vereinigten Zellen von denen, die die, zwischen den einzelnen Gruppen gelegenen Interstitien erfüllten, erstere hatten nämlich eine theils runde, theils eckige, den mit hartem Talge erfüllten Zellen ähnliche Gestalt, letztere waren länglich und an den Enden zuge-

spitz; der Durchmesser der Zellen betrug zwischen 0,015—0,04‴. Den Inhalt der Zellen bildeten Cholestearintäfelchen, die in den runden oder eckigen Zellen aufeinander, in den länglichen, die Interstitien ausfüllenden, senkrecht an einander geschichtet erschienen. Nachdem das Cholestearin durch Aether vollständig aus dem Gewebe entfernt worden war, zeigten sich kleine, begrenzte, gewöhnlich mitten in den Läppchen gelagerte, weiße Punkte, die bei näherer Prüfung sich als Ablagerungen von Kalksalzen erwiesen.

Das Zellgewebe war in dem ganzen Cholesteatom verbreitet; in größter Menge fand es sich in den Grenzen der Läppchen und an den Blutgefäßen, weniger stark war es unter der Umhüllungsmembran gelagert; als einzelne Fäden sah ich es zwischen den Zellen, mehrere derselben zu einer Gruppe vereinigend.

Die Blutgefäße gehörten dem Plexus choroideus an, den das Cholesteatom umgab, nur selten erstreckte sich ein feines Gefäß in ein in einiger Entfernung von dem Plexus liegendes Läppchen.

Die Umhüllungshaut hatte die Textur der Pia mater und umgab das Cholesteatom in seinem ganzen Umfange, sie erstreckte sich zwischen die einzelnen Läppchen ganz so hinein, wie sie, das Gehirn umgebend, zwischen jede Hirnabtheilung hineintritt, wie z. B. am vermis cerebelli. An getrockneten Cholesteatomen sind diese Falten des Ueberzuges nicht zu sehen, wohl aber an den frischen oder im Wasser erweichten.

Das absolute Gewicht betrug 20 Gran; das specifische war bei + 20° = 0,818.

Die Analyse lieferte folgende Resultate:

Cholestearin	38,50
Zellen, Zellstoff, Umhüllungshaut und Gefäße	40,50
Phosphorsauren Kalk	12,00
Kohlensauren Kalk	9,00
	100,00.

2. An dem Plexus choroideus der linken Seitenkammer eines Pferdes wurde das in Folgendem beschriebene Cholesteatom gefunden. Es war ein glatter unregelmäßig viereckiger Körper von $\frac{3}{4}$ Zoll Länge, $\frac{5}{8}$ Zoll Breite, $\frac{1}{4}$ Zoll Höhe und wog 16 Gran. Die Oberfläche zeigte den eigenthümlichen Perlmutterglanz, war glatt, bräunlichgelb und durch kleine papillenähnliche Erhabenheiten uneben. Diese Erhabenheiten waren Abtheilungen von Läppchen, aus denen die ganze Geschwulst bestand.

Die Durchschnittsfläche, durch zwei aus Blutgefäßen gebildete Streifen in drei Abtheilungen getheilt, erhielt außerdem durch die Grenzen der Läppchen ein marmorirtes Ansehen. Das Gewebe bestand aus Zellen, die sich ganz wie die bei dem sub 1. aufgeführten Cholesteatom verhielten.

Nach der durch Aether bewirkten Entfernung des Cholestearin traten weiße, scharf abgegrenzte Flecke hervor, die sich als Kalkconcretionen erwiesen; die größeren lagen in der Nähe der Blutgefäße, die kleineren theils in den mit Zellstoff erfüllten Interstitien der einzelnen Läppchen, theils in der Mitte der Läppchen.

Die Umhüllungshaut bildete die Pia mater; sie erstreckte sich in alle durch die Läppchen gebildete Einschnitte der Geschwulst hinein.

Das specifische Gewicht des Cholesteatom war bei + 20° = 0,838. Die Bestandtheile desselben waren der Analyse zu Folge:

Cholestearin	50,00
Zellen, Zellstoff, Umhüllungshaut und Blutgefäße	28,34
Phosphorsaurer Kalk	18,22
Kohlensaurer Kalk	3,44
	100,00.

II. Kleine Beiträge zur pathologiſchen Anatomie und Anderes.

Von F. Meyer, Thierarzt in Berne.

(Schluß von S. 98 d. vor. Heftes.)

Zu §. 247. S. 236. des Lehrbuchs.

Einen Gebärmutterriß beobachtete ich bei einer Kuh, die mit Zwillingen trächtig war, welche ſich gleichzeitig, der eine mit den vordern, der andere mit den hintern Füßen, in den Geburtsweg drängten. Da der erſtere am meiſten vorlag, ſo beſchloß ich, ihn zuerſt zur Geburt zu fördern, und ſetzte daher die ſogenannte Krücke, unſer bekanntes geburtshülfliches Inſtrument, an die Sitzbeinfuge des andern Kalbes, um daſſelbe zurückzuhalten. Selbſt beſchäftigt, die Lage des erſten Kalbes zu berichtigen, das im Kopf zurücklag, mußte ich den Griff der Krücke meinem Gehülfen übergeben, den ich möglichſt inſtruirte. Beim Vorrücken des in die Geburt geförderten Jungen, änderte das zweite ſeine Lage ſoweit, daß das Inſtrument abglitt, wobei es ungeſchickter Weiſe noch vorgeſchoben ward, und dadurch die obere Wand der Gebärmutter durchbrach, die einen gegen 3″ langen Riß bekam. Derſelbe verheilte ohne Nachtheil bei paſſender Behandlung des Thieres.

Nicht ſo gut ging es mir in einem andern Falle bei einer Kuh. Hierbei trat das Junge mit allen 4 Füßen in die Geburt, indem bei ſonſt normaler Lage die Hinterfüße ausgeſtreckt unter dem Bauche lagen. Ich ſchob dieſelben mit der Hand möglichſt weit in den Uterus zurück, indem ich die Füße in den Feſſeln bog und hielt ſie beim Vorrücken des Kalbes in den Geburtsweg, ſo lange wie möglich zurück, indem ich den Arm erſt wegzuziehen genöthigt ward, als die Bruſt eintrat. Aber trotz dieſer Vorſicht durchbohrten die Füße beim gar nicht raſchen Vorrücken

der Geburt den Uterus an der untern Wand und die Kuh starb am zweiten Tage an Peritonitis, verursacht anscheinend durch den Austritt von Flüssigkeit aus dem Uterus in die freie Bauchhöhle.

Es scheint mir neben der Rücksicht auf Blutung ganz besonders die Oertlichkeit der Wunde, ob nämlich dieselbe den Austritt der Uterus-Secreta ermöglicht, oder nicht, den Ausgang der Gebärmutterwunden zu bestimmen.

Zu §. 250. S. 238. des Lehrbuches.

Ruptura vaginae beobachtete ich mehrfach in merkwürdiger Weise, und erlaube mir einige Fälle hier kurz zu erwähnen.

Der zuerst zu erwähnende Fall betraf eine erstgebärende Stute des S. p. H. worüber der Vorbericht dahin lautete, daß sie seit 24 Stunden an gelinden Kolikzufällen leide, trotz Oelklystieren und einigen Unzen Glaubersalz und Salpeter gar nicht gemistet habe, jedoch zwischendurch noch etwas gefressen, dabei häufig drängte und dicklichen braunen Urin oft aber in kleinen Quantitäten absetzte. Sie sei hochträchtig, doch könne man nicht genau den Termin der Empfängniß angeben. Uebrigens sei ihr heute einmal die weiße Milch von selbst aus dem Euter gestrahlt, was jedoch auch vor 4 Wochen schon einmal bemerkt worden sei. Im Liegen sehe sie sich häufig nach dem Bauche um, lege sich platt hin, habe sich jedoch nie übergewälzt. Das bisherige Futter sei Garbenhäckerling und Gerstenschrot nebst Heu gewesen.

Die schöne 5jährige Stute fand ich wohlgenährt, von glattem Haar, die Kreuzsitzbeinbänder eingefallen, die Vulva schlaff und ausgedehnt ꝛc., kurz alle Vorbereitungen zur Geburt gemacht. Der Puls war 60 i. d. M. weich, der Herzschlag breit fühlbar, die sichtbare Schleimhäuten normal

gefärbt, das Drängen wehenartig. Die Unterſuchung per Vaginam ergab vorne in der Gegend des Blaſenhalſes, welcher auch rückwärts vorgeſchoben war, eine harte, bewegliche Geſchwulſt, wie ſich bei näherer Unterſuchung ergab, von mit hartem Miſte gefülltem kleinem Kolon herrührend, von ſolcher Größe, daß die unterſuchende Hand beim Drängen der Stute gegen das Kreuzbein gedrückt ward. Beim weitern Vorgehen mit der Hand zeigte ſich nach vorne, in der Gegend, wo man ſonſt den Muttermund fühlt, die Scheide durch ein paar ſtraffe Bänder zuſammengeſchnürt, von denen eins von rechts und hinten nach links und vorne gehend die untere Wand der Scheide hob, das andere aber von links und hinten nach rechts und vorne, doch mehr quer verlaufend, die Scheidenwandung niederdrückte. Durch beide ward aber das Lumen der Scheide ſo verengt, daß man nur mit Mühe einen Finger zwiſchen die Bänder hindurch nach vorne ſchieben konnte, womit aber der Muttermund nicht zu entdecken war.

Die Unterſuchung durch den Maſtdarm zeigte denſelben leer bis zu einer Stelle, wo er über die Kreuzung obiger Bänder ſich wirklich abwärts beugte. Vor dieſer Stelle ließen ſich einige Miſtballen mit der Hand löſen und heraus befördern, was ich that, ſo weit es augenblicklich möglich war. Entzündungsſymptome in einer oder der andern Partie waren überall nicht bemerkbar. Um die hier offenbar durch die falſche Lage des kleinen Kolon und deſſen Gekröſe erzeugte übermäßige Anfüllung deſſelben und die Strictur der Scheide zu beſeitigen, verſuchte ich wiederholt, erſteres in wehenfreier Zeit nach vorne in die Bauchhöhle zu ſchieben; aber jede Wehe brachte es wieder in die alte Lage. Ich ließ daher das Thier feſſeln und auf den Rücken legen, auch einige Male überwälzen, und darnach zeigte ſich jene Strictur ſoweit erſchlafft, daß ich mit der Hand zwiſchen dieſelbe hindurch in die Gebärmutter gelangen konnte, deren

Mündung sich weit geöffnet zeigte. Nachdem ich jene Procedur noch einmal hatte wiederholen lassen, ohne ferneren Nutzen davon zu haben, hoffte ich durch allmähligen Druck die Strictur zu überwinden, sprengte daher die Eihäute, nahm den Kopf des wegen Mangels aller Bewegung für tod erachteten Füllens in die Gurte, und ließ in den wehenfreien Zeiten durch einen Mann mäßig anziehen, wobei ich mit der Hand das Maul leitete. Nachdem der Zug so ¼ Stunde fortgedauert, war der Kopf ungefähr bis zur Jochleiste zwischen die constringirenden Bänder getreten, ohne daß diese größere Spannung und somit Zerreißunggefahr spüren ließen. Die Wehen wurden dabei stürmischer, wodurch das gefüllte Kolon unter der Scheide noch mehr vorgedrängt ward, und bei jeder Wehe unwiderstehlich diese Lage wieder einnahm, wenn ich es in wehenfreier Zeit nach vorwärts in die Bauchhöhle geschoben hatte. Bei diesem Stande der Sache legte sich die Stute während einer Wehe nieder und der erwähnte Darm fiel durch die Vulva vor. Bei fortgesetztem Drängen folgten die dünnen Gedärme theilweise nach, und die versuchte Reposition wollte nicht gelingen, da die Wehen immer stürmischer wurden. Ich tödtete daher die Stute durch den Genickfang und nachdem sie hinausgeschleift war, öffnete ich die Bauchhöhle, konnte aber über die stattgehabte Lage der Theile nichts mehr ermitteln, da das Mastdarmgekröse beim Herausfallen desselben durch die Scheide zerrissen war. Der Uterus war in normaler Lage. Der Riß der Scheide war an der linken Seite neben dem runden Bande der Blase.

Zwei andere Fälle waren durch den Hengst beim Begattungsacte erzeugt. Bei dem ersten der beiden Fälle, der eine alte Stute betraf, ward nur eine Oeffnung von circa 1″ Durchmesser gefunden. Da ich das Thier aber erst mit ausgebildeter Bauchfellentzündung in Behandlung bekam, so war solche erfolglos. Symptome waren die der Peri-

tonitis, verbunden mit häufigem Drängen wie zum Uriniren, wobei Luft durch die Scheide abging, und auf demſelben Wege wieder eindrang, ſobald die Contractionen der Bauchwandungen ſiſtirten. Die Wunde war einige Zoll über dem Gebärmutterhalſe, etwas nach rechts. Das Eindringen der Luft ſchien hauptſächlich die Bauchfellentzündung erregt zu haben, ob aber Saamen in die Bauchhöhle gelangt war, konnte nicht ermittelt werden.

Zum zweiten Falle ward ich ſchon einige Stunden nach Zufügung der Wunde gerufen. Das Thier zeigte durch heftiges Drängen und Unruhe bedeutende Schmerzen im Hinterleibe an, wobei viel Luft durch die Scheide ein- und ausſtrömte, bei Appetitloſigkeit und ſtarkem Fieber mit ſehr hoher Röthe der Schleimhäute. Die Wunde der Vagina war an derſelben Stelle, wie im vorigen Falle, aber ſo groß, daß man die ganze Hand bequem durchführen konnte. Um den ferneren Zutritt der Luft zu verhüten, heftete ich die Wunde mit einer krummen Nadel und Faden ſo gut es mit einer Hand ohne Hülfe der Augen gehen wollte, indem ich die Fäden kreuzweiſe übereinander führte und nach dem Mittelpunkte zuſammenzog. Aber trotzdem ich nun durch ſtarken Aderlaß an der Hals- und Sporader, innerlich ſtarke Salzgaben und äußerlich große Sinapismen, mich bemühete, die Peritonitis zu bewältigen, ſo gelang es doch nicht mehr; vielmehr erfolgte am folgenden Tage ſchon der Tod.

Die Section ſoll die Zeichen einer heftigen Bauchfellentzündung und nur geringen Bluterguß ergeben haben. Die Wunde war ohne Verletzung anderer Theile gut geſchloſſen gefunden worden.

In dieſen beiden Fällen ſcheint die Todesurſache der Zutritt der Luft zum Bauchfelle zu ſein, und ſcheint dieſes mit anderen Beobachtungen, die ich häufig bei friſch caſtrirten Hengſten machte, daß die Luft im ſtarken Strome durch den Bauchring in die Bauchhöhle drang, ohne irgend welchen

Nachtheil zu erregen, im Widerſpruch zu ſtehen. Vielleicht wird dieſe verſchiedene Wirkung dadurch bedingt, daß im letztern Falle, wo ich noch kein Ausſtrömen der Luft bemerkte, dieſelbe nicht erneuert wird; im erſten aber ſolche Erneuerung häufig ſtattfand, indem durch das zeitweilige heftige Drängen der verletzten Thiere die eingedrungene Luft zum Theil immer wieder abging, und nach dem Aufhören der Contractionen der Bauchmuskeln durch neue erſetzt ward.

Was in dieſen Fällen die Verletzung begünſtigt hatte, kann ich nicht angeben. Die Hengſte hatten auf ebener Flur gedeckt, die Stuten waren keinesweges klein, und die erſtere hatte öfter geboren. Die des zweiten Falles war allerdings zum erſten Male zum Hengſte geführt, aber der Geburtsweg war normal gebildet.

Anderweitige Zerreißungen der Vagina in Folge des Geburtsgeſchäfts hier anzuführen, ſcheint faſt müßig; doch bemerke ich als Curioſität, daß ſie mir einmal bei einer Kuh vorkam, die erſt Anſtalten zur Geburt machte. Es war nämlich vor mir ein ländlicher Pseudo-Obstetriticus zu Rathe gezogen, und hatte, da er den Muttermund noch geſchloſſen gefunden, ſich mit der Hand einen Weg neben demſelben in die Bauchhöhle gebohrt! —! Die Kuh ſtarb natürlich.

In einem andern Falle, der noch erwähnt ſein mag, ward bei einer Kuh in Folge der Geburt Maſtdarm und Scheide bis zur Mitte der letzteren nebſt dem Damme durchgeriſſen. Die einige Stunden nachher vorgenommene Heftung brachte ziemlich vollſtändige Wiedervereinigung aller Theile zu Wege.

Zu §. 262. S. 250. des Lehrbuches.

Verwachſung der Zitzenmündung beobachtete ich, wiederholt bei verſchiedenen Kühen. In einem Falle, der

allein ernährt sein mag, bestand sie schon beim ersten Kalben und die Kuh ward nur mit 3 Strichen gemolken. Nach dem fünften Kalben war dieses Euterviertel wie immer nach jeder Geburt, eben so wie die anderen mit Milch gefüllt, und durch Einstich mit einem schmalen spitzen Bistouri ward der Uebelstand beseitigt. Es wurden gleich nach der Operation mehrere Kannen normalen Colostrums entleert, und das bisher immer wieder unthätig gewordene Euterviertel sonderte später eben so viel Milch ab, wie die andern.

Häufiger noch beobachtete ich einen andern Fehler am Euter des Rindviehs, bestehend in einer Stenose oder Atresie des Milchbehälters oder vereinigten Milchkanals im Striche. Dieser Milchbehälter hat nämlich ungefähr in seiner Mitte, die in der Regel, besonders bei jungen Thieren, etwas über der Mitte der Zitzenlänge liegt, häufig eine Verengerung in Form einer kreisförmigen Falte, die nach innen mit scharfem Rande vortritt, die ich in dem Handbuche der Anatomie des Herrn Prof. Dr. Gurlt nicht erwähnt finde. Solche ist aber sonderbarer Weise nicht immer vorhanden, denn während ich sie bei 3 oder 4 Cadavern regelmäßig fand, fehlte sie in 2 kürzlich untersuchten in allen Strichen. Sie scheint insofern von Wichtigkeit, als sie unverkennbar zu dem in Rede stehenden Uebel die Gelegenheit bietet. Im Normal-Zustande ist diese Falte oder Einschnürung zwar nur schwach vorspringend, und läßt eine Oeffnung zum Durchgange der Milch von 2‴ bis 4‴ und mehr im Durchmesser, aber unter gewissen, mir noch nicht genügend klar gewordenen Umständen entzündet sich dieselbe anscheinend und verengert sich dadurch so, daß die Milch entweder gar nicht, oder doch nur in einem höchst schwachen Strome durchgeht. Man fühlt alsdann ein Linsen- bis Erbsen- und selbst Haselnußgroßes Knötchen ungefähr in der Mitte des Striches, zuweilen verbunden mit einem mehr oder minder fühlbaren fadenförmigen Strange

der sich nach oben im Euter verliert. Beim Melken bekommt man, wenn nur Stenose da ist, beim ersten Drucke einen ziemlichen Milchstrahl, der auch in der Regel leicht hervorkommt, und aus derjenigen Milch besteht, die allmählich durch jene enge Oeffnung in die untere Abtheilung des Milchbehälters herabgetreten ist. Darauf aber kommen immer nur einige Tropfen oder doch ein sehr kurzer Strahl. Bei völliger Obliteration aber kommt weder im Anfange noch später irgend etwas. In andern Fällen fühlt man, daß die Milch nicht bis zur Spitze der Warze heruntergeht, sondern schon in der Mitte des Striches zwischen den Fingern nach oben entweicht. Die Spitze bleibt dabei leer, wodurch es von der Verwachsung der Zitzenmündung leicht unterschieden wird. In den meisten Fällen war es entstanden während der Zeit, in der die Milchabsonderung beim hochträchtigen Zustande sistirte. Einige Male aber ward es während der Milchabsonderungs-Periode entstehend beobachtet. In einem Falle, der mir ganz kürzlich zur Behandlung kam, war 6 bis 7 Tage zuvor etwas blutige Milch aus dem betreffenden Striche gekommen. Bald darauf entstand bei der Kuh allgemeine Verminderung der Milchsecretion bei einem rheumatischen Fieber, wie es im Juni dieses Jahres wie schon bemerkt, herrschend war, und in dem einen Striche bildete sich das betreffende Uebel. Ob der Rheumatismus hier damit in Verbindung stand, will ich nicht bestimmt entscheiden, da ich in allen übrigen Fällen, die sich im Ganzen auf einige zwanzig belaufen mögen, solchen Zusammenhang nicht nachzuweisen vermochte.

Die Heilung dieses Uebels ist leider nicht so leicht und sicher zu erreichen, wie die der Verwachsung der Zitzenmündung. In dem letzterwähnten Falle, wo es ganz frisch entstanden war, wich es der Einreibung des Striches mit Unguent. Hydrarg. cin., nebst allgemeiner Behandlung des rheumatischen Fiebers mit Tart. stib. innerl. und Rad.

Hell. nigr. als Fontanell. Ist der Zustand älter, so nutzt die Quecksilbersalbe wenig oder gar nichts und ist auch eine Verkleinerung des Knötchens darnach bemerkbar, so bleibt doch in der Regel die Stenose sich gleich. Hier bleibt einem dann nach meiner Erfahrung nichts mehr übrig, als eine Operation, die aber nicht so ganz leicht ist und mir nur in einzelnen Fällen ganz gelang. Versucht habe ich dieselbe 7 oder 8 mal, aber nur in 3 Fällen mit erwünschtem Erfolge. Da ich also keine ganz günstige Prognose stellen kann, so zogen manche Eigenthümer vor, die Kühe mit dem betreffenden Striche trocken werden zu lassen, was gewöhnlich ohne Nachtheil eintritt. In den Fällen aber wo die Operation verlangt ward, ließ ich die Kuh in der Regel niederlegen und fesseln, indem man sonst gar zu unsicher operirt, da die Thiere heftig zu schlagen pflegen. Dann nehme ich ein nicht über eine Linie breites, spitzes, nur nach einer Seite schneidendes Messerchen, das, in den Kiel einer Taubenfeder gehüllt, durch die äußere Zitzenmündung eingeführt wird und vorgeschoben werden kann, wenn es an die durch passenden Druck auf den Grund der Warze von Milch angespannte, abnorm vervollständigte Querscheidewand des Milchbehälters stößt. Hier wird das Messer ein paar Linien lang vorgeschoben (länger ist auch die Scheide desselben nicht), und durch eine rasche Seitenbewegung eine möglichst große Oeffnung in diese in der Regel dünnhäutige Scheidewand zu machen versucht. Ist dieses gelungen, so tritt die Milch, mit etwas Blut vermischt, hervor, und es ist nichts weiter nöthig, als recht häufiges Melken, um die Verklebung des Schnittes zu hindern. Leider aber gelingt es nicht immer, zumal bei der Unruhe der Thiere, den Schnitt groß genug zu machen, da die zu durchschneidende Haut schon leicht beim Durchstechen erschlafft, indem die spannende Milch durch die Stichöffnung in die untere Höhle des Striches entweicht. Ich war bei mehreren Operationen genöthigt, nochmals ein-

zustechen, um den gewünschten Schnitt zu versuchen, wornach in einem Falle bei einer jüngst gekalbt habenden Kuh heftige Euterentzündung entstand, die zu dauernder Störung der Milchsecretion führte. Die Kuh litt in 2 Strichen an dem quästionirten Uebel, weshalb sie ohnedies auch abgenützet werden sollte, wenn die Operation nicht von Erfolg war. Ich operirte beide zugleich, und es kam auch die Milch leicht, stockte aber schon am folgenden Tage wieder durch die Entzündung des ganzen Milchbeckens, trotzdem ich fleißig narkotische Bähungen hatte anwenden lassen. Vielleicht hätte ein gleich nach der Operation eingeleitetes antiphlogistisches Regimen einen guten Ausgang gesichert und ich werde in den geeigneten Fällen Bedacht darauf nehmen.

Um die Operation mit mehr Sicherheit ausführen zu können, möchte ein Bistouri caché oder ein scheerenähnliches Instrument, dessen einer Arm am Rücken gut schneidend sein müßte, das beste sein. Natürlich dürfte es keine größere Dimension haben, als sich durch die untere Oeffnung des Striches ohne große Gewalt einbringen läßt, und dann müßte es auch mit einer scharfen Spitze versehen sein, um die in Rede stehende Haut durchdringen zu können, denn das Aufsuchen der natürlichen Oeffnung, wenn auch nur Stenose da ist, ist sehr schwierig, und im Fall die Ränder derselben noch geschwollen sind, die eben das erwähnte Knötchen bilden, halte ich es für besser, neben dem letzteren einzustechen. Ich würde schon versucht haben, mir ein solches Instrument zu verschaffen, aber auf dem Lande ist solches allzuschwer. Das eben erwähnte Messerchen habe ich mir selbst verfertigt, und zwar aus einer mittelgroßen gewöhnlichen englischen Packnadel.

Zu §. 263. S. 250. des Lehrbuches.

Entzündung des Euters mit Ausgang in Brand im großen Umfange habe ich zweimal bei Kühen beobachtet.

Im ersten Falle hatte ein Homöopath das Thier behandelt, und als ich zugerufen ward, war in einem Viertel ein Stück Drüsensubstanz von dem Umfange eines Kinderkopfs brandig und lag als abgestoßener, faulem Käse ähnlicher Sequester in einer von der Umgebung gebildeten Höhle mit mehreren, stinkenden Eiter aussondernden Oeffnungen. Hier hatten die größern Gefäße, welche die abgestorbene Drüsenmasse durchzogen, dem Brande widerstanden, und verliefen als federkieldicke Stränge durch die todte Masse, so daß solche nur zerstückelt herausgenommen werden konnte. Die Höhle schloß sich bald, aber das betreffende Euterviertel blieb später unthätig.

In einem zweiten Falle, den ich im Frühjahr 1850 beobachtete, war die Geburt, durch Steiß-Rückenlage des Jungen, anscheinend mehrere Tage über die Zeit verzögert, indem die Wehen schwach blieben und auch ganz sistirten. Durch dieselben hatte nämlich bei erwähnter Lage der Frucht, die ich bei meiner Untersuchung noch vor dem Euter der Mutter bis vor den Nabel hin deutlich auf den Bauchmuskeln aufliegend fühlte, nicht in den Geburtsweg gefördert werden können. Ich habe, beiläufig bemerkt, öfter beobachtet, daß die Thiere bei solcher Lage der Frucht ohne Hülfe nicht gebären konnten. Hier nun war schon vor der Geburt eine heftige Entzündung im rechten vordern Euterviertel entstanden, welches bei der ersten Untersuchung ganz mit Emphysem bedeckt war, so daß auf der hart geschwollenen Drüsenmasse das bedeckende Unterhautzellgewebe eine weiche, knisternde Schicht bildete, die sich auch noch eine Handbreit über die Gränzen des betreffenden Viertels erstreckte.

Beim Melken kamen einige Tropfen braunröthlicher stinkender Flüssigkeit nebst einer großen Menge Luft aus dem Striche. Da es hier zur Anwendung allgemeiner strenger Antiphlogose zu spät war, solche auch bei dem hohen Grade von Erschöpfung des Thieres nach der Geburt, welches in 2 Tagen nichts mehr gefressen hatte, unstatthaft erschien, so konnte nur durch warme Bähungen und Scarrificationen hauptsächlich gegen die Mastitis gekämpft werden. Es war aber dem Brande der Drüse nicht mehr vorzubeugen, woran selbst eine bedeutende Fläche Haut theilnahm. Erst 14 Tage nach der Geburt war die abgestorbene Masse so weit gelöset, daß sie zum größten Theile entfernt werden konnte. Hier waren die Gefäße der Drüse nicht vom Brande verschont geblieben, und es konnte daher die ganze Masse bis auf einige noch ungelöst'te Partikeln in einem Stücke entfernt werden. Das beseitigte Stück wog, nachdem durch die Manipulation beim Herausnehmen viele schwammartig darin enthaltene Jauche ausgeflossen war, noch reichlich 6 Pfd. bürgerlichen Gewichts. Die entstandene Höhle schloß sich langsam, zumeist durch Zusammenziehung ihrer Wände, mit einer Narbe von der Größe eines Silbergroschen. Der Strich schrumpfte sehr ein.

Absterbungen kleinerer Partien der Drüse habe ich bei vernachlässigter Euterentzündung öfter beobachtet, doch ward hierbei die todte Masse durch Suppuration aufgelöst und ausgestoßen, am häufigsten durch die Oeffnung des Striches.

Zu §. 264. S. 252. des Lehrbuches.

Milchfehler.

Die hier abgehandelten vier Fehler der Milch sind mir theils sehr selten, theils gar nicht vorgekommen. Dagegen habe ich in hiesiger Gegend oft mit einem fünften hier

nicht erwähnten zu kämpfen, wobei die Butter sich nicht vom Rahme trennen will. Es scheint dieses Uebel weniger bekannt zu sein, als es verdient, da es für Milchwirthschaften, wo Butterproduction Hauptsache ist, wie in hiesigen Marschen, für den Oekonomen höchst nachtheilig sein kann, da es die Nutzung des ganzen Viehstandes für lange Zeit großentheils unthunlich macht.

Ich fand nur in zwei Schriften der Sache ausführlicher Erwähnung gethan, nämlich in einer Broschüre vom Professor Dr. Hermbstädt, betitelt: Die blaue und rothe Milch, Leipzig 1833, besonders abgedruckt aus Erdmann's Journal für technische und ökonomische Chemie. Bd. XVII. 1. Die zweite Schrift ist ebenfalls eine Broschüre, unter dem Titel: Die neuern Erfahrungen über einige wichtige Gegenstände in der Haus- und Landwirthschaft ꝛc. von Otto Köhnke. Thierarzt ꝛc. Gedruckt in Cappeln 1849.

Bei diesem Uebel habe ich keine weitern Abweichungen der Milch wahrgenommen, als daß man in seltenen Fällen einen etwas veränderten Geschmack der Buttermilch bemerkt haben wollte. Der Rahm scheidet sich regelmäßig ab, aber die Abscheidung der Butter aus demselben gelingt nur erst nach höchst langwierigem Agitiren desselben in unvollständigem Grade oder auch gar nicht. Die Masse schäumt, steigt oben aus dem Butterfasse, und die endlich abgeschiedene Butter bleibt in Nadelkopf- bis Erbsengroßen Klümpchen darin suspendirt.

Untersuchungen über die chemische Mischung der Milch oder ihr Verhalten zu blauen oder gerötheten Pflanzensäften habe ich nicht angestellt. Uebrigens habe ich gefunden, daß die Anwendung von etwas Schwefelsäure, welche schon vom sel. Dir. Hausmann in Hannover empfohlen ward, in den meisten Fällen die Buttergewinnung ermöglicht. Nur eines Falles erinnere ich mich, daß die anfänglich zugesetzte Säure die Sache verschlimmerte und die darauf angewandte

Kalilösung Hülfe schaffte. Es scheint daher, zumal auch ꝛc. Köhnke l. c. S. 49 u. f. das kohlensaure Natron als ein „unschätzbares“ Mittel empfiehlt, mindestens z. Z. bei diesem Uebel Säure in der Milch vorzuwalten. Aber wenn derselbe sagt, daß man bei solchem Rahme immer eine stark saure Reaction finde, so glaube ich, trotzdem ich nicht darauf untersuchte, gegen diese Behauptung einen schwachen Zweifel hegen zu dürfen, einfach aus dem Grunde, weil in vielen Fällen ein Säurezusatz das Uebel beseitigt. Zwar spricht auch Hermbstädt die Vermuthung aus (l. c. S. 13.), daß ein Säurevorwalten der Sache zu Grunde liegen werde, hervorgebracht durch zu spätes Abrahmen oder zu lange Aufbewahrung des Rahms, doch hat er keine Untersuchung angestellt und da ich durch nachstehend empfohlenes Mittel bei frischen Fällen wenigstens sicher das Uebel beseitigte, ohne die sonstige Behandlung der Milch zu ändern, so halte ich mich befugt, solcher Vermuthung mindestens kein großes Gewicht beizulegen. Ich bin daher, da bald Säure bald Alkali das Uebel in der Milch beseitigt, der Ansicht, daß die hierin begründeten Zustände nicht die einzige Ursache bilden. Auch den Standort der Milch, die Reinlichkeit und die Temperatur des Rahms habe ich im Anfange in Verdacht gehabt. Aber abgesehen davon, daß in einzelnen Fällen bei sehr schwüler Gewitterluft das Buttern eben so mißlingt, und nachdem das Butterfaß längere Zeit in kaltes Wasser gestellt war, gelingt, habe ich keine Hülfe davon gesehen. Wo aber dieses Mittel half, war das Uebel auch ohne Weiteres mit dem Eintritte kühlerer Witterung beseitigt. Wenn nun auch dieses Uebel am häufigsten im Sommer vorkommt, so habe ich es doch auch mehrfach im Winter beobachtet und selbst Kühe gefunden, deren Milch hartnäckig durch mehrere Jahre diese Eigenschaft mehr oder minder behauptete, und die deshalb abgeschafft wurden. Gelegenheit zur Behandlung solcher Stücke ist mir jedoch nicht

geworden. Im Genusse gewisser Nahrungsstoffe habe ich auch keine Ursache finden können, da ich es bei dem unta-delhaftesten und verschiedensten Futter, am häufigsten bei ununterbrochenem Weidegange beobachtete. Wohl habe ich aber eine gewisse Witterungsconstitution als Ursache beschuldigen müssen, und zwar dieselbe, wobei am häufigsten rheumatische Uebel entstehen, nämlich heiße, sonnige Tage im Wechsel mit heiter kalten Nächten bei Nord- und Ostwind. Alsdann zeigt es sich quasiepizootisch und die Klage darüber ist oft sehr häufig, doch geht es in den meisten Fällen bei Witterungswechsel ohne Behandlung vorüber. Im äußerlich wahrnehmbaren Befinden der Thiere zeigten sich selten Abweichungen, doch fand ich einzeln die Symptome der gelinden Form von Erysipelas mit Entzündung weißer Hautstellen vor, wie ich solche im Magazin f. g. Thk. Bd. XIV. H. 3. beschrieben. Es ist daher schwer oder unmöglich, aus einem größeren Stapel Milchvieh, wovon die Milch vermischt aufgestellt wird und diesen Fehler hat, das oder die Stücke herauszufinden, die das Uebel veranlassen. Da aber der Versuch, von jeder einzelnen Kuh besonders zu buttern, bei größerer Milchwirthschaft sehr umständlich ist, so bin ich mehrmals veranlaßt worden, die sämmtlichen Stücke zugleich zu behandeln, um sicher die betreffenden nicht zu verfehlen. Ein beliebtes Volksmittel ist in hiesiger Gegend der Theer, der auf die Weise angewandt wird, daß man den Thieren mit der Theerquaste das Maul und den Nasenspiegel bestreicht, oder auch wohl einen Löffelvoll unvermischt ins Maul gießt, aber es läßt häufig im Stiche.

Als sicheres Mittel habe ich seit 8 bis 9 Jahren den Tart. stibiat. kennen gelernt, und kann ihn als solches empfehlen, vorausgesetzt, daß das Uebel nicht über 3 bis 4 Wochen alt ist. In ganz veralteten Fällen ließ auch er wohl im Stiche oder es traten doch nach einigen Wochen Rückfälle ein. Die gewöhnliche Dosis ist ist 4 bis 6 Drach-

men pro Stück, in 2 Tagen auf 4 Gaben gelöst zu geben. In ganz frischen Fällen, wo ich nach dem ersten oder zweiten verfehlten Buttern zu Rathe gezogen ward, kam ich auch mit 2 Drachmen auf einmal in eine Papierdüte gewickelt, eingesteckt, zum Ziele. In sehr veralteten Fällen mußte ich auch wohl eine Unze und darüber verbrauchen lassen, bis der Zweck erreicht war; dann aber ließ ich stets einen Tag mit dem Eingeben aussetzen, da ich aus einigen unangenehmen Erfahrungen weiß, daß das Rindvieh nicht immer solche Dosen ohne Nachtheil erträgt. Bei träger Mistercretion setzte ich wohl Glaubersalz hinzu, und wo das Gegentheil Statt hatte, verband ich es mit bitteraromatischen Mitteln, gab es jedoch häufiger noch pure gelöst und bemerkte nicht, daß solches Unterschiede in der Wirkung hervorgebracht hätte.

In einem Falle, die einzige Kuh eines Arbeiters in Butjadingen betreffend, wäre ich beinahe in den Ruf eines Hexenmeisters gekommen. Der Eigenthümer hatte schon das ganze Register der Volksmittel, natürlicher wie sympathetischer, angewendet, ohne Nutzen. Auf seine Klage hierüber beim Begegnen auf der Straße gab ich ihm ein zufällig bei mir geführtes Pulver von Tart. stibi. ʒ β. mit obiger Vorschrift und das Uebel verschwand darnach. Da er nun nicht glauben konnte, daß die kleine Masse genügend natürlicher Heilkraft besessen, so war es ihm schwer auszureden, daß übernatürliche Kräfte mit im Spiele gewesen.

Zu §. 286. S. 274. des Lehrbuches.

Die s. g. wurmige Lungenseuche fand ich nur einmal bei 5 Kälbern des Hausmanns G. Hayn zu Hökeln im Jahre 1849. Zwar kann ich nicht bestimmt behaupten, daß Würmer zugegen waren, da ich keine gesehen habe. Aber dem Manne waren in verschiedenen früheren Jahren

seine sämmtlichen Kälber unter denselben Zufällen zu Grunde gegangen und es waren bei der Section Massen von Würmern in den Lungen gefunden worden. Daher glaubte ich wohl annehmen zu dürfen, daß sie auch jetzt zugegen seien.

Die Zufälle waren: höchst cachectisches Aussehen mit sehr blassen Schleimhäuten, geringem Appetit und träger Verdauung. Das Athmen war äußerst beschwerlich und beschleunigt, die Auskultation ergab durch die ganze Brusthöhle sehr starkes Schleimrasseln und die Percussion tympanitischen Ton. Der Husten war höchst eigenthümlich scharf und fein klingend, so daß ich beim ersten Wahrnehmen desselben, als ich noch nichts von den kranken Kälbern wußte, ein krankes Huhn husten zu hören glaubte.

Die Thiere waren nach einander erkrankt, so daß die Sache den Schein hatte, als habe eine Uebertragung stattgefunden, und doch waren die Kranken immer gleich von den Gesunden getrennt und auf den Stall genommen worden. Die zuerst erkrankten waren am schwächsten, während die zuletzt befallenen noch etwas kräftiger aussahen. Erstere waren seit 3 bis 4 Wochen, die letzten seit 14 Tagen krank. Die Behandlung begann am zweiten Septbr. und waren die Kälber demnach 5 bis 6 Monat alt, da man es hier gewöhnlich so einrichtet, daß dieselben gegen das Frühjahr zukommen.

Die Ursachen dieser Seuche scheinen mir noch am meisten im Dunkel zu liegen; denn wo ich nachschlagen konnte, fand ich allenthalben angegeben, daß schlechte, sumpfige, niedrige Weiden, feuchte Luft und dergleichen schwächende Potenzen die Krankheit erzeugen sollen. Ich habe aber grade das Gegentheil gefunden. Ich habe öfter und in der Regel seuchenartig eine Bronchitis beim Rindvieh beobachtet, die rasch bedeutende Schaumbildung in den Bronchen erzeugte und die auch in dem in Rede stehenden Falle bei den Kälbern dem Berichte zufolge unzweifelhaft

vorhergegangen war, und als deren Folge dann erst die Lungenwürmer auftraten, wenn das Primärleiden vernachlässigt ward. Und diese Bronchitis entsteht grade am ersten bei anhaltend trockner Sommerhitze bei dem junge Viehe, welches entweder auf frisch gedüngten oder doch auf sonst kräftigen, alten, s. g. Fettweiden geht. Es ist dadurch jedoch nur das erwiesen, daß die Krankheit eben so wohl durch secundär als durch primär erzeugte Schwäche erregt werden könne. Auch in den früheren Jahrgängen, wo dem Eigenthümer dieser Kälber andere gestorben, war die Krankheit seiner Aussage nach unter ähnlichen Umständen entstanden.

Behufs der Behandlung wurden die Kälber in zwei Abtheilungen gebracht. Die zwei zuerst erkrankten, welche schon sehr abgemagert waren, bekamen: ℞ Flor. sulphuris. Pulv. Rad. Calami aromat. Pulv. Sem. foenic. āā ʒiij, Olei animalis foetid. ʒij, mit Mehl in Ballen geformt und eingegeben. Für die drei weniger schwachen gab ich: ℞ Amm. muriat., Pulv. Stib. sulphurat. nigri āā ʒiij. Flor. sulphuris, Pulv. Sem. foenieuli, Pulv. Rad. Calami arom. āā ʒiv wie das obige. Davon wurde jedem Kalbe 3 mal täglich ein Ballen von solcher Größe zu geben verordnet, daß das Ganze in 5 bis 7 Tagen verbraucht ward. Nebst dem wurden die Thiere täglich einmal in einen dichten Raum gebracht, da sie in einem luftigen Stalle standen, und durch eine Stunde starken Theerdämpfen ausgesetzt. Da mehrere der Thiere auch schon stark mit Läusen bedeckt waren, so gab ich noch Ol. tereb. et Ol. animal. foetid. āā ʒiv, zur zeitweiligen äußern Einreibung derselben.

Indem hiernach gleich bedeutende Besserung eingetreten war, hatte der Eigenthümer von der innern Arzenei allmählig seltenere Gaben gereicht, und erstattete erst nach 4 Wochen Bericht darüber. Als Nachkur gab ich nun für die sämmtlichen Thiere durcheinander: ℞ Fl. sulphuris ʒiv, Pulv. Rad.

Calami, Fvj, Pulv. Bacc. juniperi, Ol. animal. foet. āā Zij, wie das Vorige zu geben, womit die Cur beendet war.

In andern Fällen, wo ich obige Bronchitis frisch zur Behandlung bekam, war eine mäßige Antiphlogose mit Fontanell im Triel und innerlich Salmiak mit Calomel, und später Schwefel mit Calmus und Fenchel das Beste, wodurch die Heilung in der Regel bald und ohne Folgeübel erreicht ward. —

Es sei mir noch erlaubt, hier ein paar Fälle von Bronchitis anzureihen, die zwar mit dem Obigen nicht in genauem Zusammenhange stehen, ihres raschen Verlaufs wegen jedoch merkwürdig erscheinen.

Der eine, den ich am 21. Januar 1848 beobachtete, verhielt sich wie folgt. Ich ward Nachmittags eilig zu einer Kuh gerufen, die dem Berichte zufolge schon vor 4 Wochen und wieder vor 2 Tagen einen ähnlichen, jedesmal nur einige Stunden dauernden Anfall gehabt hatte, wie jetzt. Die Kuh war hochträchtig und soll außerdem immer gesund und bei gutem Appetit gewesen sein. Der jetzige Anfall war um 11 Uhr ohne weitere Veranlassung entstanden und hatte Nachmittags 4 Uhr, schon vor meiner Ankunft, zum Tode geführt. Die Symptome waren dem Berichte zufolge folgende gewesen: Morgens vor dem Anfall hatte die Kuh nach Quantität und Qualität wie gewöhnlich gefressen, aber auffallend viel gesoffen. Kurz darauf war der Anfall eingetreten, wobei die Athemnoth sich rasch bis zum höchsten Grade steigerte, welche ein schwacher Husten und Ausfluß von leichtem feinblasigem schneeweißem Schaume aus Nase und Maul begleitete. Dieser Schaum floß aber nicht aus, wenn es der Kuh gelang, wie man zu sagen pflegt, durchzuhusten, während er bei vergeblichen Hustenbewegungen in großen Massen hervorquoll, und in Haufen vor ihr lag. Appetit war vorhanden, soweit die Dispnoë Kauen und Schlucken erlaubte. Um 4 Uhr war sie endlich zusammen-

gestürzt, und bald darauf suffocatorisch gestorben. Nach dem Tode war noch eine Masse von obenbeschriebenem Schaume aus der Nase hervorgequollen, und die Oeffnung der Luftröhre und der Rachenhöhle (vollständige Section zu machen, hatte ich keine Gelegenheit) ergab selbige vollständig damit angefüllt. Außer ihm war kein mechanisches Hinderniß aufzufinden. Die Luftröhrenschleimhaut war fleckig, gelblich geröthet, das Blut dunkel, doch geronnen. Ich mußte in dem Schaume die nächste Todesursache erkennen, und als Grund der Entwickelung desselben eine Broncho-Tracheitis annehmen.

Den andern Fall beobachtete ich schon im März 1844 zu Abbehausen. Er betraf eine vor einigen Wochen gekalbt habende Kuh, die man um 1 Uhr Nachts noch wohl im Stalle gesehen hatte, und Morgens um 5 Uhr im Sterben fand. Vor und beim Tode floß ihr, dem Berichte des Eigenthümers zufolge, viel gelblichen Wassers aus der Nase, so daß sich ein Jocheimer voll, fast 2 gewöhnliche Handeimer fassend, auf der Diele gesammelt hatte.

Ich ward veranlaßt, der Section beizuwohnen, und fand im Wesentlichen Folgendes. Das Cadaver war sehr gut genährt und das Gekröse ꝛc. mit Fett versehen. Die Milz war am obern, breitern Ende etwas weniges dicker wie gewöhnlich und mit dunkelm Blute gefüllt. Das Blut in den großen Gefäßen zeigte sich locker und klümprig geronnen, die innere Gefäßhaut aber nicht geröthet. Die Luftröhre war noch mit gelblichem, trüb durchscheinendem Wasser zum Theil angefüllt, ihre Schleimhaut aufgelockert, gelblich, mit etwas erhabenen, lockerern, ins Scharlachrothe übergehenden Flecken von Erbsengröße besetzt, welche häufiger und dunkler wurden, so wie man weiter hinab die Verzweigungen der Bronchen öffnete, so daß die kleinern theilweise beinahe dadurch verstopft erschienen. Ich bemerke ausdrücklich, daß die Flüssigkeit ohne gewöhnliche Färbung und Bei-

mischung von Futterstoffen war, und also sicher nicht aus dem Magen kam.

Wie es zuging, daß hier nur Flüssigkeit ohne Schaum und im vorhergehenden Falle nur Schaum ohne Flüssigkeit gefunden ward, weiß ich nicht, und suspendire überhaupt mein Urtheil hinsichts beider Fälle.

Zu §. 287. S. 275. des Lehrbuches.

Kropf, Struma, habe ich zweimal bei 3- und 4jährigen Ochsen, einmal bei einem 4monatlichen Füllen und einmal bei einer 14jährigen Stute beobachtet, und in den 3 ersten Fällen das Jod bewährt gefunden. Bei dem 3jährigen Ochsen, den ich im Januar 1843 behandelte, bei dem der einseitige Kropf reichlich die Größe einer starken Faust hatte, wurden 6 Drachmen Jod in Substanz in 14 Unzen Weingeist gelöst innerlich und äußerlich angewendet und die Heilung erfolgte ohne Rückfall bis zum Herbste, wo das Thier als fett verkauft ward. Bei dem 4jährigen Ochsen, den ich 1850 im März behandelte, hatte die linkseitige Anschwellung der Schilddrüse schon die Größe eines Kinderkopfs erreicht, ohne jedoch ebenso wenig, wie im ersten Falle, irgend welche Störung im Befinden zu veranlassen. Ich wandte hier das Kali hydrojodicum in Salbenform äußerlich und innerlich in Lösung an, und es waren 1½ Unze desselben zur Salbe nebst noch 2 Unzen Ungt. Hydrarg. cinerei äußerlich und außerdem noch 3 Unzen des ersteren theuren Präparats innerlich nöthig. Heilung soll übrigens vollständig erfolgt sein, und auch bis zum Herbste wenigstens gedauert haben. Das Füllen (im Juli und August 1849 behandelt) hatte linkerseits eine fluctuirende Anschwellung der Schilddrüse von Hühnereigröße, während auch die rechte Drüse Taubeneigröße hatte, doch ohne deutliche Fluc-

tuation. Im übrigen war das Thier wohl. Es wurden von Kali hydrojodicum 2 Drachmen als Salbe und 1 Unze in wäſſeriger Löſung innerlich zur Heilung erfordert. Die oben erwähnte Stute wurde der Behandlung wieder entzogen. Es ſcheint hiernach faſt, als ſei die Jodtinctur wirkſamer, als das Jodkali und deshalb vorzuziehen, doch läßt ſich offenbar aus dieſen wenigen Fällen kein beſtimmter Schluß herleiten.

Zu §. 318. S. 306. des Lehrbuches.

Aneurysmen ſind von mir wiederholt beobachtet worden, theils an der Bauchaorta mit Verſtopfung derſelben durch Faſerſtoffgerinnſel und tödtlicher Kreuzlähmung, theils an den Eingeweide-Arterien. Da ich aber keine weſentliche Abweichungen von den bekannten Fällen beobachtete, ſo unterlaſſe ich die Aufführung ſpecieller Krankheitsgeſchichten.

Zu §. 339. S. 327. des Lehrbuches.

Eine Hirnverletzung beobachtete ich bei einer Kuh des C. Krufe zu Wekeln am 15. Septbr. 1845, veranlaßt durch das Horn einer andern Kuh beim Kampfe. Das Horn war in das linke Stirnbein eingedrungen und hatte nebſt der Haut beide Stirnbeinplatten und die Gehirnhäute durchbohrt. Die Oeffnung der innern Knochenplatte lag etwas höher, als die der äußern. Bei der Unterſuchung mit dem Finger, der ohne Mühe eingeführt werden konnte, fühlte man das bloße Gehirn, und die Knochenfragmente konnten nicht aufgefunden werden. Beim Zurückziehen des Fingers ward etwas Gehirnſubſtanz mit herausgebracht. Trotz ungünſtiger Prognoſe ward, da es eine magere, aber

gute Milchkuh war, Behandlung verlangt. Uebrigens muß bemerkt werden, daß bei der Unterſuchung, die einige Stunden nach der Zufügung der Wunde vorgenommen ward, noch keinerlei Trübung des Befindens wahrzunehmen war.

Die Behandlung ward mit Erweiterung der Hautwunde und Auflegung eines mit ſchwachem Arnika-Infuſum befeuchteten Plümaſſeau's eingeleitet, mit welcher Flüſſigkeit auch der Kopf häufig kalt gewaſchen ward. Am folgenden Tage ward ein Abführmittel von Natr. sulph. ℥xvj gereicht und als am 3. Tage eine geringe Eingenommenheit des Kopfes erſchien, ein Aderlaß vorgenommen, innerlich noch wieder Natr. sulph. ℥x gegeben und ein Beutel mit Kochſalz hinter die Hörner gelegt und fortwährend unter Erneuerung des Kochſalzes feucht erhalten. Als ſich am 6. Tage die Symptome der Hirnentzündung noch geſteigert hatten, ward der Aderlaß wiederholt. Die Kuh war nun ſo dumm, wie der Landmann ſagt, daß ſie das Freſſen vergaß und fortwährend ſtark nach vorn und rechts drängte. Als am 7. Tage der Miſt wieder ſeltener geworden, wurde nochmals Natr. sulph. ℥xvj mit Pulv. Fl. Arnicae ℥ij in getheilten Gaben gereicht und auch am 8. Tage ward aus dem fortdauernden Grunde die letzte Salzgabe mit Pulv. Sem. Sinap. nigri ℥iv und Fl. Arnicae ℥j repetirt. Jetzt wurde auch, da bei ſehr fühlbarem Herzſchlage und weichem, langſamen Pulſe die Eingenommenheit des Kopfes fortbeſtand, ſtatt der kalten Umſchläge Ungt. canth. mit Sublimat verſetzt auf das Genick eingerieben, wornach bedeutende Reaction und Erleichterung der Gehirnzufälle eintrat, die von da ab allmählich ganz wieder verſchwanden. Es wurden noch durch einige Tage innerlich amara gegeben und in die Wunde etwas verdünnte Tinct. Arnicae eingeſpritzt und damit befeuchtete Hede eingelegt, wobei ſich die äußere Wunde auch allmählich ſchloß, ſo daß nach reichlich 3 Wochen vollſtändige Heilung erreicht war. Ich geſtehe, daß

mir die muthmaßlich ins Gehirn gedrungenen Knochensplitter Sorge machten, aber ich wagte nicht, noch mehr mit dem Finger darin umherzuwühlen, als schon geschehen war. Bei der vorgenommenen Berührung desselben zeigte das Thier natürlich keine Schmerzempfindung, denn das Gehirn besitzt bekanntlich keine Gefühlsnerven.

Zu §. 340. S. 328. des Lehrbuches.

Eiterung im Gehirne beobachtete ich einmal bei einem halb gemästeten Schweine, das wegen kollerähnlicher Zufälle, unterbrochen von Rasereianfällen, geschlachtet war. An der Grundfläche des großen Gehirns lag ein Wallnußgroßer Abscess. Zu derselben Zeit kamen mir mehre Fälle mit ähnlichen Symptomen von Gehirnentzündung bei jungen Schweinen vor, und wurden durch Haarseile in der Nähe des Schädels und kühlende Abführmittel geheilt.

Zu §. 348. S. 338. des Lehrbuches.

Augenliderentzündung.

Bei lang dauernder trockner Hitze und beständigem Weidegange auf sehr dürrer Marschweide im Septbr. 1846 beobachtete ich bei mehreren jungen Pferden eine Augenliderentzündung mit Bindehautentzündung, wobei erstere bedeutend anschwollen und bei einem 2jährigen Fohlen in eine eigenthümliche Abscessbildung der obern Augenlider überging. Beim Oeffnen der fluctuirenden Geschwulst floß eine dünne, gelbliche, dem Gliedwasser fast mehr als wirklichem Eiter ähnelnde Flüssigkeit aus, untermischt mit gelben, zähen, Linsengroßen, platten Körperchen. Diese Materie war aber nicht in einer Höhle beisammen enthalten, sondern

vielmehr in mehreren kleinen, das Gewebe des Augenlides auseinanderdrängenden Räumen. Die Geschwulst vertheilte sich sehr langsam, trotz Anwendung der Queckſilberſalbe und des Jodkali.

* * *

Bindehautvorfall beobachtete ich bei einem jährigen Füllen im Jahre 1846 im Mai. Die Bindehaut trat zwiſchen dem untern Augenlide und dem Augapfel hervor, war übrigens ganz normal von Farbe und Textur und ward durch Fettanhäufung in rundlicher, Bohnengroßer Wulſt hervorgetrieben. Schmerz und ſonſtige Entzündungsſymptome fehlten. Ich ſpaltete mit der Lancette bei dem gebremſeten Thiere die Conjunctiva an dem hervorragendſten Punkte und durch Druck trat die weiche Fettmaſſe aus dem Schnitte hervor und ward mit der Scheere abgetragen, nachdem ſie noch mit der Pincette möglichſt vorgezogen worden. Hiermit war das Uebel beſeitigt. Kurz darauf ward das Thier verkauft und dadurch meiner fernern Beobachtung entzogen. Eine Urſache war nicht aufzufinden. Das herausgenommene Fettgewebe zeigte nichts Abweichendes, die Augenhöhle ſchien außerdem nicht abnorm gefüllt und Augapfel wie Nickhaut nicht ungewöhnlich vorgedrängt.

Zu §. 351. S. 340. des Lehrbuches.

Membrana pupillaris bei einem 9 Monat alten Ochſen. Am 7. Juli 1850 bemerkte ich bei dem Tags zuvor caſtrirten Ochſen beim Kluppenabnehmen am linken Auge eine Abnormität, die ſich von ferne wie ausgebildeter grauer Staar anſehen ließ. Bei näherer Unterſuchung ergab ſich, daß die Linſe, ſoweit ſie ſichtbar, klar, die Pupille nicht verengt, und das ganze übrige Auge in allen Theilen geſund war. Nur befand ſich in der vordern Augenkammer eine

feine, weißliche, mit der ins Waſſer gelegten Netzhaut eines Thierauges große Aehnlichkeit beſitzende Haut, die in dem äußern Winkel der Pupille mit der Iris verwachſen ſchien, ſich nach innen zu faſt bis zum innern Winkel der Pupille erſtreckte, daſelbſt aber nahe an der Cornea lag, ſcharf begränzte, etwas krauſe Ränder hatte und bei raſcher Bewegung des Auges deutlich flottirte. Nach oben, unten und außen erſtreckte ſie ſich über die Pupille hinaus, doch war hier nirgends Beweglichkeit der Ränder bemerkbar, obgleich ſelbige nicht unmittelbar an der Iris anlagen. In der Gegend der anſcheinenden Befeſtigung am äußern Pupillenwinkel ſchien dieſe Haut eine blaſige Duplicatur zu beſitzen. Im übrigen lag ſie etwas uneben, war im Ganzen rundlich und hatte ein körniges Anſehen der vordern Fläche. Ich hielt ſie für die nicht reſorbirte membrana pupillaris, vielleicht an der Linſenkapſel noch befeſtigt durch die Müllerſche membrana capsulo-pupillaris.

Ende Auguſt ſah ich das Thier auf der Weide wieder und konnte keine Spur jener Haut mehr entdecken. Doch iſt zu bemerken, daß die Unterſuchung nur im Freien ſtattfinden konnte.

Zu §. 352. S. 340. des Lehrbuches.

Grauen Staar beobachtete ich 2 mal bei neugebornen Füllen, doch konnte ich in keinem Falle Verdacht einer hereditären Anlage oder ſonſtiger Urſache begründen.

* * *

Einen Fall von Augenentzündung, den ich bei der erſten Unterſuchung für ausgebildeten grauen Staar hielt, aber ſpäter für Linſencapſelentzündung erkennen mußte, erlaube ich mir noch, hier anzureihen.

Die Beobachtung geſchah am 30. März 1850. Die Pupille war bis auf 1½‴ ſenkrechten Durchmeſſers verengt,

während das andere Auge gesund war. Auch zeigte etwas graue Färbung der Iris an, daß das Auge schon krank gewesen. Die Krystalllinse war, so weit sie sichtbar war, ganz weiß und hatte schwache Schattirungen wie von Unebenheiten. Ueber den untern Pupillarrand hingen weiße Streifen bis an den Grund der vordern Augenkammer herab, ganz mit dem Anscheine, als ob aus der Pupille eine weiße zähe Flüssigkeit herausfließe, die sich aber unten nicht angesammelt hatte. Das Sehvermögen des Auges war gänzlich zerstört. Behandlung ward nicht vorgenommen.

Am 24. April hatte ich Gelegenheit das Thier wieder zu untersuchen und fand nicht bloß die Streifen, die über den unteren Pupillarrand herabhingen, verschwunden, sondern die Krystalllinse auch wieder bis auf eine schwache Trübung von ½‴ Durchmesser geklärt. Diese Trübung saß seitwärts im äußern Pupillenwinkel auf der runden Linsenfläche.

Am 3. Mai fand ich jede Trübung der Linse, so weit sie sichtbar war, verschwunden, nur die Pupille kleiner, etwas blasser von Färbung, die Iris etwas grauer, kurz das Auge so beschaffen, wie man es nach einem kürzlich überstandenen Anfalle periodischer Augenentzündung zu finden pflegt. Das Sehvermögen war, wenn auch nicht vollkommen, so doch ziemlich wieder hergestellt.

Ueber eine Mißgeburt erlaube ich mir zum Schluß dieser Arbeit noch ein Wort beizufügen. Da ich aber leider nicht im Besitze des 2. Theils des vielcitirten Werkes bin, so kann ich den Werth der Beobachtung nicht selbst beurtheilen.

Am 5. April 1849 entband ich eine erstgebärende Quene des J. zu H., der ich am 2. Februar d. J. 2 Drachmen Tart. stib. gegen Brechasthma verordnet hatte. Es war eine Steißgeburt mit Rückenlage, mit eingetretenen bei-

den Hinterschenkeln und mit bis zur Patella vorgeschobenen Vorderfüßen, die von einer Seite des Kalbes herkamen und mit den Ballen nach oben gerichtet waren. Die Vorderfüße konnte man zurückschieben und erwiesen sich in den Gelenken beweglich. An der linken Seite des Fötus fühlte man die bis zu den Sprunggelenken reichenden Baucheingeweide desselben.

Es wurden die Vorderfüße möglichst weit in den Uterus zurückgeschoben, und durch Zug am Schwanze und den Hinterbeinen die Geburt gefördert, die glücklich von Statten ging.

Bei näherer Untersuchung der todten Frucht erschien das Rückgrat im 2. und 3. Rückenwirbel fast rechtwinklig nach rechts und oben verbogen und gleichzeitig so verdreht, daß das Vordertheil in fast natürlicher Lage zu Tage kommen konnte, während das Hintertheil in der Rückenlage geboren ward. Die beiden ersten Rippen der linken Seite waren nach vorne gerichtet; zwischen der 2. und 3. Rippe war ein Zwischenraum von 8″, während jedoch die Köpfchen derselben nur 2″ auseinander standen, so daß der größere Zwischenraum durch die divergirende Richtung derselben erzeugt ward. Die Rippen der rechten Seite hatten nach innen reichlich die Convexität, die ihnen im Normalzustande nach außen zukommt. Die linke Vorderextremität war so über den Hals nach vorne geschlagen, daß sie fast auf die rechte Seite zu liegen kam und mit dem rechten Vorderbeine die oben erwähnte Lage einnehmen konnte. Das Brustbein war nur ein schmaler Streifen und nur mit den rechten Rippen und den 2 vordern linken verbunden, während die übrigen linken Rippen an die Wirbelsäule nach hinten gedrückt dicht aneinander lagen. Der Kopf und Hals, so wie das Hintertheil, waren normal gebildet. Die Bauchdecken sammt Nabel waren vollständig geschlossen, das Zwerchfell aber unvollkommen und schien ganz zu fehlen. Die Lücken zwischen der 2. und 3. Rippe waren mit der

Haut und Hautmuskel bis auf eine Oeffnung von 3" Durchmesser bedeckt. Aus der letzterwähnten Lücke trat ein Strang von 1½" Durchmesser und 3 bis 4" Länge hervor, gebildet aus dem Schlunde, den Eingeweidearterien, der hintern Hohl- und den Nabelvenen nebst dem kleinen Kolon und anscheinend einen Zwerchfellpfeiler. An diesem Strange hingen, zum Theil mit den Netzen bedeckt und mittelst scheinbar frischen, plastischen Exsudaten locker verklebt, die Leber, Milz und 4 Magen nebst den Gedärmen. Nur eine von Fruchtpech sehr ausgedehnte Windung des kleinen Kolon lag neben den normal gebildeten Harn- und Geschlechtsorganen in der Bauchhöhle.

Nach Wegnahme der Haut und Muskelschicht von der mehrerwähnten Rippenlücke waren die Brustorgane nur noch von der Pleura bedeckt, so daß deren Sack geschlossen erschien. Unter ihr lag zunächst der Herzbeutel locker mi ihr verbunden. Das Herz war etwas abgeplattet, mit der Spitze nach hinten gerichtet, jedoch, wie auch die großen Gefäßstämme, normal gebildet. Die Lungen, besonders die linke, waren auffallend klein, letztere nur circa 4" lang und wohl kaum 1 Unze schwer. Die rechte war etwas größer, besonders deren mittlerer Lappen.

III. Das allgemeine Hautemphysem beim Rindvieh (Pneumoderma, Emphysema externum universale).

Von Gerlach, Lehrer an der Königl. Thierarzeneischule in Berlin.

Die Pneumatosen im Allgemeinen.

Regelwidrige Ansammlungen von Gasen im lebenden Körper werden mit dem allgemeinen Namen „Pneumatosen"

bezeichnet. Im Gewebe der Organe und im Bindegewebe nennt man diese Anſammlungen „Emphyſeme", im Magen, Darmkanal, im Sacke des Bauchfells „Flatulenz, Meteorismus, Tympanitis" und in der Pleura „Pneumothorax".

Die Folgen dieſer Luftanſammlungen ſind hauptſächlich mechaniſcher Art — Ausdehnung, Spannung, Druck und dadurch Functionsſtörung —. Je nach dem Grade des Druckes und der Dignität des mechaniſch beeinträchtigten Organes ſind die Folgen bald unerheblich, bald lebensgefährlich, letzteres werden die Pneumatoſen beſonders durch Beeinträchtigung des Blutlaufs und des Athmens, wodurch leicht Schlagfluß und Erſtickung herbeigeführt werden.

In prognoſtiſcher wie in therapeutiſcher Beziehung iſt die Entſtehungsweiſe der Pneumatoſen beſonders wichtig. Es ſind 3 Arten zu unterſcheiden:

1) Die Gaſe werden von dem Organismus ſecernirt,
2) ſie entſtehen im Körper in Folge von Zerſetzung und
3) die atmſophäriſche Luft dringt von außen ein.

1) Die Gaſe werden im Körper ſecernirt, d. h. ſie treten aus dem Blute durch die Gefäßwände. Ob Gaſe im Körper ſecernirt werden, darüber wird zur Zeit noch geſtritten. Daß aber gasförmige Abſonderungen aus dem Blute geſchehen können, beweiſen die allſeitig geſchloſſenen Schwimmblaſen der Fiſche, und was bei einzelnen Thiergattungen in normaler Weiſe geſchieht, kann bei andern auch in abnormen Zuſtänden geſchehen.

Die Gasanſammlungen in dem Peritonealſacke (tympanitis peritonealis) würden ganz entſchieden die Abſonderung der Gaſe beweiſen, wenn ihr Vorkommen feſtgeſtellt wäre. Diejenigen, welche die Gasabſonderung nicht zugeben wollen, beſtreiten das Vorkommen der Tymp. peritonealis, und es iſt ſchwierig, den Gegenbeweis mit Sicherheit zu liefern. Bei den Thieren, namentlich bei den Rindern, kommt mitunter im weitern Verlaufe verſchiedener Krankheiten

Flatulenz im Hinterleibe ohne alle gastrische Störungen symptomatisch vor, bei denen es oft den Anschein hat, daß die Luft im Peritoneum eingeschlossen ist. Dieser Punkt bleibt bis jetzt fraglich.

Bei einem typhösen Fieber mit entzündlicher Localaffection der Rippenpleura unter einer Rindviehheerde fand ich bei zwei umgestandenen Kühen (bald nach dem Tode obducirt) im Netze und Gekröse etwas Luft und die auf der Oberfläche der Lungen verlaufenden Gefäße bis in die feinsten sichtbaren Verzweigungen mit Luft umgeben, wodurch das Ansehen gegeben war, als ob jedes Blutgefäß zwischen zwei dicht anliegenden Luftgefäßen verliefe. Aus dieser Thatsache scheint mir ziemlich sicher hervorzugehen, daß unter Umständen wirklich Gas aus dem Blute ausgeschieden wird.

Im Magen und Darmkanal ist es sehr schwer, die Gasabsonderung nachzuweisen, weil der Einwurf selten ganz abzuweisen ist, daß die Gase sich aus den Contentis entwickelt haben, und ist daher auch der durch Absonderung entstehende Meteorismus ganz besonders Gegenstand des Zweifels und des Streites. Aeltere Schriftsteller (z. B. P. Frank und Lobstein) nahmen an, daß die Gase im Darmkanal von der Schleimhaut abgesondert werden. Magendie und Girardin behaupten, daß eine Gasabsonderung im Darmkanale stattfindet und suchen den Beweis dadurch zu liefern, daß sie doppelt unterbundene Darmstücke lebender Hunde sich zwischen den Ligaturen mit Luft füllen sahen. Gegen diese Beobachtung läßt sich nun allerdings einwenden, daß das Gas aus einer Zersetzung der im abgeschnürten Darmstücke enthaltenen Futterreste entstanden sei. Wenn jedoch die Absonderung von Gasen aus dem Blute nicht in Abrede gestellt werden kann, wie wir gesehen haben, so ist kein Grund abzusehen, warum dies nicht auch in den Darmwänden geschehen sollte, und in der thierärztlichen

Praxis kommen auch in der That Fälle vor, welche den Beweis dafür liefern. Ich habe wiederholt bei Kälbern nach dem Absetzen und später eine chronische Tympanitis beobachtet, wo sich Monate, ¼ Jahr hindurch beständig, bald mehr bald weniger Gase im Wanste angesammelt erhielten, wobei Appetit und Verdauung weniger beeinträchtigt waren, die Thiere aber dennoch immer mehr abmagerten und trotz aller angewandten Mittel einen tonnenförmig ausgedehnten Hinterleib behielten. In solchen Fällen fand ich unmittelbar nach dem Tödten bei dem noch ganz warmen Cadaver den Futterbrei im Wanst mit Luftbläschen gemischt, schäumend und die ganze innere Fläche des Wanstes mit kleinen Luftbläschen bedeckt, die durch Zerplatzen verschwanden, von neuem wieder entstanden.

Jedoch müssen wir zugestehen, daß die durch Absonderung entstehende Flatulenz ungleich seltener ist, als die durch Zersetzung der Futterstoffe.

Die Gase, welche auf diese Weise ausgeschieden werden, kennen wir noch nicht. In der Haut werden Kohlensäure und Ammoniak ausgeschieden, wie auch in den von mir angestellten Versuchen, die ich demnächst in dieser Zeitschrift mittheilen werde, entschieden nachgewiesen wird; ob aber diese Gase auch an andern Orten, wo das Blut nicht mit der atmosphärischen Luft in directen Wechselverkehr tritt, ausgeschieden werden und unter welchen Umständen dies geschieht, darüber wissen wir zur Zeit noch gar nichts. Die oben erwähnte Luft im Wanst der Kälber schien Kohlensäure zu sein.

2) Die Gase entstehen im Körper in Folge von Zersetzung entweder der genossenen Nahrungsmittel im Magen und Darmkanal oder der Körperbestandtheile. Die hierbei sich entwickelnden Gase sind verschieden nach der Natur der sich zersetzenden Substanzen: stickstofffreie Substanzen liefern Kohlensäure, Kohlenwasserstoffgas und Wasserstoffgas; stick-

ſtoffhaltige neben jenen Gaſen noch Ammoniak; bei Gehalt an Schwefel und Phosphor auch Schwefel- und Phosphorwaſſerſtoffgas.

a) Gasentwickelungen von Zerſetzung der Nahrungsmittel im Verdauungskanale.

Im geſunden Zuſtande bei ungeſtörter Verdauung ſind die Gasentwickelungen im Magen und Darmkanal nur unbedeutend und höchſtens an einem geringen, vorübergehenden Kollern im Hinterleibe und an dem Abgange von Winden durch den After zu erkennen; nie bewirken ſie eine Ausdehnung der Bauchwandungen. Jede wahrnehmbare Flatulenz iſt daher auch ein mehr oder weniger abnormer Zuſtand. In den Theilen des Verdauungskanals, wo die genoſſenen Subſtanzen länger verweilen und ſich zu größeren Maſſen anſammeln, ſtellt ſich die Gasentwickelung vorzugsweiſe ein; am häufigſten kommt ſie im Wanſte der Wiederkäuer, beſonders der Rinder, vor, weil hier die faule Gährung der in großen Maſſen länger verweilenden Subſtanz auch noch durch das Nichtabſondern eines ſauren Magenſaftes begünſtigt iſt. Durch die thieriſche Wärme wird unter Gegenwart hinlänglicher Feuchtigkeit die Zerſetzung eingeleitet, und Alles, was den Fortgang der Contenta hemmt, kann veranlaſſende Urſache der Aufblähung werden.

Die Gasentwickelung iſt aber auch außerdem noch mit abhängig von den Nahrungsmitteln ſelbſt. Blondlot hat bei ſeinen Verſuchen an Thieren gefunden, daß bei zuckerſtoffreichen Nahrungsmitteln keine Gasentwickelung eintrat, wohl aber nach dem Genuß von Heu und Klee, was derſelbe dadurch erklärt, daß ſich aus zuckerſtoffreichen Nahrungsmitteln leicht Milchſäure bildet. Junger, üppig gewachſener, grüner Klee, und dergleichen Luzerne, namentlich feucht oder naß genoſſen, Hülſenfrüchte ꝛc., gehören zu den blähenden Subſtanzen.

Im Darmkanale ist der freie Fortgang nach dem After behindert, wenn sich die entwickelten Gase bis zur Tympanitis ansammeln.

b) Gasentwickelungen durch Zersetzung der Bestandtheile des Körpers.

Bei putridem Fieber und beim Brande treten Gase als Produkt einer Zersetzung der Körperbestandtheile während des Lebens in das Bindegewebe und bilden spontane (zum Unterschiede von den traumatischen) Emphyseme, welche eben den, in gefahrdrohender Weise hervortretenden Chemismus in den lebendigen Theilen bekunden. Die Lufthaltigen Brandblasen entstehen auf dieselbe Weise. In Höhlen ergossene pathische Flüssigkeiten gehen ebenfalls mitunter in Fäulniß über, namentlich wenn sie plastische Stoffe und Blut enthalten.

3) Die atmosphärische Luft gelangt auf verschiedenen Wegen in abnormer Weise in den Körper.

a) Auf natürlichen Wegen.

aa). Durch den Schlund. Mit dem eingespeichelten Futter gelangt immer etwas Luft in den Magen und Darmkanal, wodurch jedoch keine Ansammlung (Blähung) entsteht; es scheint diese Quantität Luft vielmehr förderlich bei der Verdauung zu sein. Der im Darmkanal immer vorkommende Stickstoff hat jedenfalls seinen Ursprung von der verschluckten atmosphärischen Luft, der nach Absorption des Sauerstoffs zurückbleibt.

Die atmosphärische Luft gelangt aber auch bei dem sogenannten Koppen und Luftschnappen der Pferde in abnormer Weise in Magen und Darmkanal, so daß nicht selten tympanitische Aufblähung entsteht. Die Ansichten über das Koppen sind zwar noch getheilt, einerseits nimmt man an, daß Luft verschluckt, andererseits dagegen, daß Luft ausgestoßen wird, die sich im Magen entwickelt; noch Andere dagegen nehmen beides an und begründen darauf zwei ganz

verschiedene, entgegengesetzte Arten von Krippensetzen. Nach meinen desfalsigen Beobachtungen glaube ich die Erfahrung gemacht zu haben, daß es nur eine Art von Kopperen giebt und daß sie alle Luft verschlucken, jedoch nicht in gleichem Grade. Die Virtuosen dieser Kunst verschlucken so viel, daß sie sich in kurzer Zeit den Hinterleib vollpumpen, während andere längere Zeit ungestört koppen können, ohne daß eine wirkliche Aufblähung entsteht, weil bei diesen der größte Theil der in die Rachenhöhle eingezogenen Luft im Momente des Verschluckens (im 2. Momente des Koppens) wieder zurückgestoßen wird. Aber etwas Luft wird dabei immer verschluckt, was man an dem Halstheile des Schlundes fühlen und an dem bald eintretenden Kollern im Hinterleibe ꝛc. erkennen kann. Es ist hier nicht der Ort, weiter auf diesen Gegenstand einzugehen, nur die Bemerkung will ich mir noch erlauben, daß ich eine Reihe von Jahren meine Aufmerksamkeit besonders auf diesen Gegenstand gerichtet und circa 300 Krippensetzer speciell untersucht und beobachtet habe.

bb) Durch den After. Bei nicht geschlossenem After, daher meist bei alten abgetriebenen Pferden, namentlich wenn das Bauchathmen (bei Dämpfigkeit) vorherrschend ist, ferner bei Zerreißungen des Dammes durch schwere Geburten, wobei Scheide und Mastdarm communiciren, sieht und hört man bei jeder Inspiration Luft in den Mastdarm treten, die bei der Exspiration wieder hinaus getrieben wird. Etwas Luft bleibt unter diesen Umständen immer im Mastdarme stehen, die beim Husten, beim Mist- und Urinabsetzen plötzlich herausfährt.

b) Durch Verletzungen.

aa) In die Drosselvenen. Vermöge des Luftdruckes und der Saugkraft des Herzens dringt beim Aderlassen Luft unter schlürfendem Geräusche in die Drosselvene, wenn die Haut mit der Venenwunde genau correspondirt, während

der Zeit, wo die Vene zwischen Herz und Wunde nicht comprimirt ist, und ganz besonders, wenn der Blutstrom beim Senken des Kopfes gleichzeitig etwas gehemmt wird. Kleinere Quantitäten der so in das Blutgefäßsystem gelangten Luft bleiben ohne Folgen, größere dagegen führen beschleunigtes Athmen, Zittern und Schwindel, ja selbst Convulsionen und den Tod herbei; 50—60 Cubikzoll Luft führen nach Prof. Hertwig (Chirurgische Anatomie und Operationslehre von Gurlt und Hertwig S. 46) bei Pferden lebensgefährliche Zufälle herbei.

bb) Die atmosphärische Luft gelangt durch verschiedene Verletzungen in das Bindegewebe unter der Haut, in das Gewebe und Zellgewebe der Organe und bildet so das traumatische Emphysem, Emphysema traumaticum.

1) Emphyseme bei äußeren nicht durchdringenden Verletzungen. Wenn die in eine Wunde gedrungene Luft bei Bewegungen abwechselnd von der äußeren Oeffnung abgeschlossen und comprimirt wird, so sucht sich dieselbe einen Ausweg in das lockere Bindegewebe und bildet das Emphysem. Wir sehen daher dasselbe bei engen Wunden, die unter der Haut weiter fortgehen oder durch flache Muskellagen und lockere Bindegewebeschichten dringen (bei Stich- und Schußwunden), besonders hinter dem Schulterblatt, am Armbeine und Ellbogen sehr häufig entstehen.

2) Bei penetrirenden Brustwunden bildet sich immer ein Emphysem um die Wunde, wenn bei der Inspiration die Hautwunde der tieferen Wunde durch die Zwischenrippenmuskeln wenigstens theilweise entspricht, so daß etwas Luft in die Brusthöhle bei deren Erweiterung eindringt; denn die Stellung der Rippen und deren Zwischenräume zur Haut und mithin auch die Stellung der Wunde durch die Brustwandung zur äußern Hautwunde wird bei der Exspiration eine andere und somit tritt die bei diesem Athmungsacte aus der Brusthöhle wieder herausgepreßte

Luft in ſoweit in das nachgiebige Unterhautgewebe, als ſie nicht ihren Ausweg durch die Hautwunde finden kann.

Die Emphyſeme, welche auf die unter 1 und 2 angegebene Weiſe entſtanden ſind, bleiben mehr örtlich, ſie breiten ſich wohl unter günſtigen Umſtänden über eine größere Fläche aus, werden aber nicht allgemein, namentlich treten ſie nicht nach der anderen Seite hinüber. Die Mittellinie des Körpers bildet eine natürliche Grenze, welche nur bei einer größern Spannung der eingeſchloſſenen Luft überſchritten wird, eine Spannung, wie ſie die Luft in den erwähnten Emphyſemen nicht erreicht. Hamon[1]) beobachtete ein Emphyſem nach äußerer Verletzung, das ſich auf der einen Körperhälfte ſehr verbreitet aber an der Mittellinie des Körpers ſcharf begrenzt hatte. Ich habe wiederholt Luft unter die Haut gepumpt, ſie durch Streichen nach allen Richtungen hin getrieben, wobei ſie aber nicht über die Mittellinie trat. Der von Smith[2]) erwähnte Fall, wo ein Pferd beim Ueberſetzen über einen Zaun ſich am Ellbogen leicht verletzte, bald darauf ein allgemeines Hautemphyſem bekam und nach 2 Tagen unter großer Beängſtigung ſtarb, kann nicht den Gegenbeweis liefern, weil es aus der ſchnellen allgemeinen Verbreitung des Emphyſems, aus dem gleichmäßigen Fortbeſtehen deſſelben trotz der gemachten Hautſchnitte und aus dem ſchon am zweiten Tage unter großer Beängſtigung erfolgten Tode mehr als wahrſcheinlich wird, daß es nicht die äußere Verletzung allein war, wodurch das Emphyſem entſtanden iſt.

3) Endlich dringt die Luft bei Verletzung der Lungen in das Zellgewebe derſelben, unter Umſtänden ſelbſt in die Bruſthöhle, von hier aus weiter in das Unterhautzellgewebe und erzeugt dann Lungenemphyſem, Pneumothorax und ein

[1]) Recueil de méd. vét. 1848 S. 73.
[2]) The veterinarian 1840.

allgemeines Hautemphysem, welches letztere von den älteren Schriftstellern auch Tympanitis universalis genannt wurde.

Clichy[1]) hat einen hierher gehörigen interessanten Fall beobachtet. Einem Pferde waren durch den Stoß von der Deichsel an der linken Seite 2 Rippen gebrochen, nach der Brusthöhle eingedrückt und die Zwischenrippenmuskeln an dieser Stelle ohne Hautverletzung zerrissen. Von der Bruchstelle aus entwickelte sich ein Emphysem, das sich in 8 Stunden über den ganzen Körper, selbst Kopf, Ohren und Füße nicht ausgenommen, verbreitet hatte und alle hervorragenden Theile versteckte; das Thier konnte kein Futter und Getränk aufnehmen, sich nicht von der Stelle bewegen, athmete sehr beschleunigt und angestrengt und zeigte blutigen Ausfluß aus der Nase. Das Pferd genas und das Emphysem verschwand nach 3 Wochen. —

Dieser Fall bestätigt auf eine eclatante Weise, daß bei Lungenverletzungen die eingeathmete Luft zum Theil in die Brusthöhle tritt, von hieraus in das Zellgewebe unter die Haut getrieben wird und ein allgemeines Emphysem bildet, wenn die Brustwandung subcutan verletzt ist. Es kommen nun aber auch Fälle, namentlich beim Rindvieh vor, wo das allgemeine Hautemphysem auch ohne diese Verletzung der Brustwandung erzeugt wird. Bevor ich hierauf näher eingehe, komme ich erst noch einmal auf das Emphysem im Allgemeinen zurück.

Nach dem Sitze theilt man die Emphyseme in innere und äußere ein.

1) Das innere, Emph. internum. Jedes Emphysem, was nicht unter der Haut seinen Sitz hat, was nicht äußerlich sicht- und fühlbar ist, nennt man ein inneres. Es kann durch Eindringen der atmosphärischen Luft, durch Gasentwickelung bei Zersetzung, beim brandigen Absterben des Ge-

[1]) Recueil de méd. vét. prat. Tom. V. 1848. p. 736.

mehes und auch durch Absonderung entstehen, in letzter Beziehung erinnere ich an das bereits erwähnte Emphysem im Netze und Gekröse bei zwei Kühen. Am häufigsten ist jedoch das von atmosphärischer Luft gebildete Lungenemphysem, welches seiner Wichtigkeit wegen noch etwas näher erörtert werden soll.

Zwei Arten von Lungenemphysemen sind zu unterscheiden;

1) Das interlobuläre Lungenemphysem, wo die Luft aus den Lungenbläschen in das Zellgewebe tritt, welches die einzelnen Lobuli mit einander verbindet, von hieraus nicht selten in das Zellgewebe unter die Lungenpleura tritt und diese blasenförmig erhebt. Zerreißt der seröse Lungenüberzug oder hat die Verletzung von der Peripherie der Lungen aus stattgefunden, so verbindet sich mit dem Lungenemphysem der Pneumothorax. Je nach der Ausbreitung des Emphysems bedingt es Athembeschwerden, Athemnoth und selbst Erstickung. Es können aber geringere Grade ganz ohne alle Gefahr vorübergehen; die Störung des Athmens steht im geraden Verhältnisse mit der Ausbreitung, mit der Größe des Emphysems, so daß wir an dem Athmen selbst den sichersten Leiter für die Prognose bei diesem Emphyseme haben.

2) Das vesiculaire Lungenemphysem, welches von Laënnec zuerst genauer dargestellt worden ist und in Erweiterung der Lungenbläschen besteht. Es kommt bei den Pferden häufig vor und stellt eben die Krankheitsform dar, welche wir mit Dämpfigkeit belegen. Es versteht sich von selbst, daß ich hier nur diejenige Dämpfigkeit meinen kann, welche nicht auf plastischer Degeneration der Lungen oder Krankheitszuständen anderer Organe beruht, welche das Athmen durch Raumbeengung beeinträchtigen. Bei der eigentlichen, nicht secundären Dämpfigkeit habe ich diesen Zustand immer gefunden. Die Lungen sind lufthaltiger, pufftig,

und specifisch leichter, als bei gesunden Lungen, was man an dem Verhalten auf dem Wasser im Vergleich zu den gesunden Lungen erkennen kann. Gesunde Lungen fallen nach dem Tode immer bis zu einem gewissen Grade zusammen, was aber bei der Dämpfigkeit der Pferde, die auf vesiculairem Emphysem beruht, weniger der Fall ist.

Lännec erklärt die Entstehung folgendermaßen: Bei dem trockenen Katarrh sind die kleinen Bronchialzweige oft theils durch Auswurfstoffe, theils durch die Anschwellung ihrer Schleimmembran völlig verstopft. Da nun die Muskeln, welche zum Einathmen dienen, stark und zahlreich sind, dagegen aber das Ausathmen nur durch die Elastizität der Theile und die schwache Zusammenziehung der Intercostalmuskeln (! nicht auch durch die Bauchmuskeln?) bewirkt wird, so muß es oft geschehen, daß die Luft, nachdem sie beim Einathmen den Widerstand, den ihr der Schleim oder die Anschwellung der Schleimmembran der Bronchien entgegenstellte, beseitigt hat, denselben nicht weiter beim Ausathmen besiegen kann und sich gewissermaßen durch einen Mechanismus eingeschlossen findet, welcher ungefähr dem des Kolbens einer Windbüchse ähnlich ist. Die nachfolgenden Inspirationen oder wenigstens die stärksten unter denselben bringen, indem sie eine neue Quantität von Luft an diese Stelle führen, nothwendig die Erweiterung der Luftzellen hervor, mit denen der verstopfte Luftröhrenzweig in Gemeinschaft steht; und wenn dieser Zufall nur irgend von Dauer ist, so muß die Erweiterung bleibend werden.

Louis stimmt dieser Erklärung nicht bei, da einerseits in den von ihm beobachteten Fällen nur selten Katarrh dem Emphysem vorherging, und er andererseits die der Erweiterung zunächst gelegenen Bronchialzweige leer und von Schleim oder Pseudomembranen frei fand.

Auch ich bin der Ansicht, daß bei der erwähnten Dämpfigkeit der Pferde mehr eine Lähmung der Lungenbläschen,

ein paralytischer Zustand zu Grunde liegt, so daß die Exspiration nicht genügend durch die Lunge selbst unterstützt wird, daher unvollständig ist und die Lungenbläschen in dem Zustande der Ausdehnung bis zu einem gewissen Grade beharren.

2. Das äußere Emphysem, Emph. externum, hat seinen Sitz im Unterhautzellgewebe, es ist auf eine kleine Stelle begrenzt, oder mehr ausgebreitet, oder endlich an der ganzen Körperoberfläche verbreitet. Ueber die Entstehung habe ich schon gesprochen, und später komme ich nochmals darauf zurück. Hier will ich nur noch der künstlich erzeugten Hautemphyseme, Emph. artificiale, gedenken.

Aus betrügerischen Absichten, zu ökonomischen und therapeutischen Zwecken hat man Emphyseme erzeugt. — Aus betrügerischen Absichten bei Menschen und Thieren. Dionis[1]) und Keraudren[2]) erzählen Beispiele von künstlich hervorgebrachten Emphysemen des Körpers, um Mitleid zu erregen und Almosen zu erbetteln. Ein Marktschreier zu Brest brachte durch Einblasen von Luft und Unterbinden verschiedener Stellen des Körpers allerlei Geschwülste hervor.

Um der Conscription zu entgehen lassen sich junge Leute zuweilen Inguinal- und Scortalbrüche durch Einblasen von Luft erzeugen[3]). Bei alten Pferden werden von betrügerischen Händlern die tief eingefallenen Augengruben vollgeblasen, um ihnen ein jüngeres Ansehen zu geben.

Schon Aristoteles[4]) und Plinius[5]) erwähnen, daß man den Ochsen nach gemachtem Hautschnitt mit einem Rohre Luft in das Zellgewebe geblasen und dann die Oeffnung geschlossen habe, wodurch die Fettbildung begünstigt

[1]) Opera chirurg.
[2]) Bulletin des sc. med. T. III. p. 422.
[3]) Rust's Magazin. 10ter Bd.
[4]) Hist anim. Lib. VIII. c. 10.
[5]) H. N. Lib. VIII. c. 70.

werden. Nach Mauchart[1]) werden solche Thiere in sechs Wochen sehr fett, und bei einer Kuh wurde die Milchsecretion stärker. — Ob die einige Zeit zurückbleibende Erschlaffung im Unterhautzellgewebe die Fettablagerung an diesen Stellen begünstigt, ist fraglich. Die gesteigerte Milchsecretion muß sehr bezweifelt werden.

Selbst zu therapeutischen Zwecken hat man das künstliche Emphysem empfohlen. Die Neger in Guinea bedienen sich nach Gallandat[2]) der künstlichen Emphyseme zur Heilung rheumatischer Affectionen. Trüstädt[3]) führt an, daß bereits Apsyrtus und Hierokles beim Schulterschmerze in heilsamer Absicht Luft unter die Haut dieser Gegend eingeblasen hätten. Da dies aber Thierärzte waren, welche im 4. Jahrhundert lebten und sich hauptsächlich mit Pferdekuren abgaben, so ist es sehr wahrscheinlich, daß diese Operation nicht bei den Menschen, sondern an Pferden bei der Buglahmheit ausgeführt worden ist. Noch heute wird von einzelnen Thierärzten bei Buglahmheiten die Haut an der Schulter aufgeblasen und Terpentinöl hineingegossen. Ich habe Gelegenheit gehabt zu sehen, daß nach solcher Operation einige Quadratfuß Haut brandig wurde und das Pferd zu Grunde ging. —

Das traumatische Hautemphysem selbst ist ohne erhebliche Folgen, die atmosphärische Luft wirkt nicht als Reizmittel unter der Haut, ich habe bei meinen Versuchen nie eine Spur von Reizung in dem Zellgewebe bei der Obduction gefunden, selbst wenn beträchtliche Quantitäten 8—14 Tage lang unter der Haut gewesen waren. Die nachtheilige Wirkung ist nur auf Druck und Spannung zurückzuführen, wodurch jedoch auch nach den vorliegenden Beobach-

---

[1]) Ephem. Nat. Curios. cent. I. obs. 12.

[2]) Sammlung auserlesener Abhandl. für Aerzte. 2ter Bd. S. 20.

[3]) Ruft's Handbuch der Chirurgie. 4ter Bd. S. 177.

tungen keine gefahrvollen Zufälle bedingt werden, zumal da durch einfache Einstiche die größere Spannung leicht gehoben werden kann. Die Prognose ist demnach bezüglich des Emphysems selbst günstig, sie hängt jedoch hauptsächlich von den Verletzungen ab, durch welche die Luft eingedrungen ist. Bei beträchtlicheren Lungenverletzungen mit gleichzeitigen Lungenemphysemen ist immer mehr oder weniger Lebensgefahr vorhanden.

Nachdem ich der Luftansammlungen im Körper überhaupt gedacht habe, komme ich nun zu dem eigentlichen Gegenstande dieser Arbeit, zu dem

allgemeinen Hauptemphysem bei dem Rindvieh.

Ueber diese, ihrer Natur und Entstehungsweise nach noch ganz unbekannte Krankheit finden wir in der thierärztlichen Literatur sehr wenig; in den Handbüchern der speziellen Pathologie suchen wir vergeblich darnach, und unter den periodischen in- und ausländischen Schriften finden wir nur in diesem Magazine einige Fälle mitgetheilt [1]). Dennoch aber scheint dieser Krankheitszustand nicht ganz selten vorzukommen; Chabert und Huzard [2]) erwähnen schon im vorigen Jahrhundert, daß das Hautemphysem bei den Wiederkäuern nicht selten sei. Kreis-Thierarzt Lehnhard in Belzig hat nach mündlicher Mittheilung wiederholt ein Hautemphysem bei Kühen am Halse und an den Schultern beobachtet, wenn fremde Körper im Schlunde saßen und die Thiere gewaltsame Anstrengung zum Brechen machten.

---

[1]) Kreis-Thierarzt Schrader theilt im 8ten Bde. S. 77. einen Krankheitsfall mit und erwähnt dabei noch eines zweiten Falles, den er früher beobachtet hatte.

Kreis-Thierarzt Crüger berichtet im 16ten Bde. S. 44. ꝛc. über eine räthselhafte Krankheit bei 9 Kühen, die ich hierher zähle.

[2]) Observation sur les animaux domestiq. Paris 1792.

Ich selbst habe zwei Fälle beobachtet, einen früher in der Privatpraxis und einen in der ambulatorischen Klinik. In beiden Fällen hatte die Luftansammlung unter der Haut in 24 und 36 Stunden einen so hohen Grad erreicht, daß die ganze Körperfläche vom Kopfe bis zu den Füßen eine Luftgeschwulst darstellte, die an einzelnen Stellen, namentlich auf und von den Schulterblättern, auf den Rippen und in den Flankengegenden 2—3 Zoll hoch war, und die Thiere wie ausgepolsterte Monstra dastanden. Von welcher Stelle aus die Emphyseme bei den beiden Kühen ausgegangen waren, konnte ich leider nicht erfahren, als ich hinzukam, waren sie schon über den ganzen Körper verbreitet. In Folge der gemachten Hautstiche fiel die Luftgeschwulst nach und nach etwas zusammen, jedoch erhielt sie sich 3 und 4 Tage lang noch im ziemlich beträchtlichen Grade, dann nahm sie von Tage zu Tage ab, verschwand aber erst nach 3 Wochen gänzlich.

Hierbei waren die Thiere anfangs traurig, sie zeigten keine Freßlust, wiederkäueten nicht, hatten ein warmes, trockenes Flotzmaul, knirschten viel mit den Zähnen und athmeten etwas beschleunigt und angestrengt; der Puls bis 90 und 100 in der Minute beschleunigt, etwas klein und hart und der Herzschlag nicht fühlbar. Außerdem war nichts Abnormes wahrzunehmen. Nach 4 Tagen waren alle Krankheitssymptome bis auf die Luftgeschwulst verschwunden. In dem einen Falle trat, nachdem die Luftgeschwulst gefallen war, auf der linken Seite der Brust hinter dem Schulterblatte eine Hand große Entzündungsgeschwulst hervor, auf der die Haut unverletzt war und die dadurch entstanden sein sollte, daß die Kuh von einer anderen am Tage vor der Krankheit gegen einen Baum geworfen worden sei.

Fast dieselben Erscheinungen sah auch Schrader in dem von ihm mitgetheilten Falle, und die von Crüger beschriebene räthselhafte Krankheit weicht nur in sofern von

der eben beschriebenen ab, als die Erscheinungen der Dyspnö mit Erstickungsgefahr in den Vordergrund traten.

Es drängen sich zunächst die Fragen auf, welcher Krankheitszustand liegt diesem allgemeinen Hautemphyseme zum Grunde, wie gelangt die Luft in das Unterhautzellgewebe, und von welcher Beschaffenheit ist diese Luft?

Wie ich schon bei der allgemeinen Betrachtung der Luftgeschwulst bemerkt habe, entwickelt sich bei manchen fauligen Krankheitszuständen mitunter Gas unter der Haut; es dürfte jedoch kaum denkbar sein, daß die Zersetzung der Körpertheile während des Lebens in dem Umfange und Grade stattfinden kann, wie zur Bildung eines solchen allgemeinen Hautemphysems nothwendig ist; der Zersetzungsprozeß müßte entweder an der ganzen Körperfläche stattfinden, oder an einzelnen Stellen so stark sein, daß das angesammelte Gas in kurzer Zeit eine bedeutende Spannung erlangt, ohne welche es nicht das Zellgewebe in allen Richtungen durchdringen und die Haut bis zu einem so beträchtlichen Grade und in so kurzer Zeit ausdehnen kann, wie in den beobachteten Fällen geschehen ist. Eine Zersetzung der Körpertheile während des Lebens in diesem Maße muß bis jetzt noch bestritten werden. Nach meinen Beobachtungen beschränken sich die auf diese Weise entstandenen Emphyseme immer mehr auf einzelne Stellen und zwar auf solche, wo eben Blutstockungen, Ablagerungen oder brandiges Absterben einzelner Theile stattfinden; erfolgt von solchen Stellen eine Verbreitung des Gases, so geschieht es doch immer mehr auf einer beschränkten Fläche und nie entsteht dadurch eine beträchtliche emphysematische Geschwulst, man bemerkt vielmehr die Luft nur an dem Knistern beim Streichen auf der Haut.

Außerdem sind in den von Schrader und Crüger bekanntgemachten und in den von mir beobachteten Fällen

keine Symptome vorhanden gewesen, welche auf solche Krankheitszustände schließen lassen, bei denen Gasentwickelungen unter der Haut mitunter vorkommen.

Wenn hiernach nun eine Gasentwickelung unter der Haut nicht stattgefunden hat, so muß die Luft nothwendig hineingedrungen, ja sie muß sogar, bei der allgemeinen Verbreitung und beträchtlichen Ansammlung unter der Haut, mit einer gewissen Kraft hineingepumpt sein.

Schrader glaubt, daß die Gasart in den Hinterleibsorganen durch Gährung entstanden sei; Chabert und Huzard[1]) lassen das allgemeine Hautemphysem gleichfalls von hier aus entstehen. Gründe für diese Ansicht sind jedoch nirgends gegeben, Gründe dagegen liegen aber sehr nahe und bestehen darin, daß einmal in den beobachteten Fällen keine tympanitische Aufblähungen des Hinterleibes gesehen worden sind, und daß andererseits bis jetzt noch kein Fall bekannt geworden ist, wo das allgemeine Hautemphysem sich zur Trommelsucht der Wiederkäuer hinzugesellt hat oder ihr nachgefolgt ist, obgleich dieselbe ziemlich häufig vorkommt. Außerdem spricht auch die Beschaffenheit der Luft in dem Emphyseme gegen diese Annahme, wie ich später nachweisen werde.

Nachdem ich nun gezeigt habe, auf welche Weise das Emphysem nicht entsteht, werde ich den Beweis dafür zu liefern suchen, daß dem in Rede stehenden allgemeinen Hautemphyseme eine Verletzung der Lungen zum Grunde liegt und die Luft von hieraus unter die Haut gelangt.

Bei penetrirenden Brustwunden sehen wir, daß die Luft beim Ein- und Ausathmen durch die Wunde in die Brusthöhle hinein- und heraustritt. Verschiebt sich die äußere Hautwunde bei der Exspiration über die penetrirende Mus-

[1]) Observations sur les animaux domestiques. Paris 1792.

keitswunde, ſo wird die in der Bruſthöhle vorhandene Luft in das Zellgewebe um die Wunde gepreßt. Hierdurch iſt es als ein Factum feſtgeſtellt, daß die in dem Thorax vorhandene Luft beim Ausathmen comprimirt und ſo gezwungen wird, ſich einen Ausweg zu ſuchen. Was nun bei dem Eintritt der Luft durch die Bruſtwandung geſchieht, muß nothwendig auch geſchehen, wenn die Luft von den Lungen aus in die Höhle gelangt iſt. Die Fälle von Rippenbrüchen, wo durch Dislocation der Bruchenden nach innen zugleich die Lunge mit verletzt iſt, und ſich in Folge deſſen ſehr bald ein bedeutendes Emphyſem bildet, das ſich in kurzer Zeit über den ganzen Körper verbreitet, beweiſen auch dieſe Thatſache. Ich erinnere hier an den ſchon erwähnten Fall, welchen Elichy beobachtet hat.

Es fragt ſich nun, ob die bei Lungenverletzungen aus den Bronchien und Lungenbläschen getretene Luft auch ohne Verletzung der Bruſtwandung einen Ausweg findet und unter die Haut gelangt? Hierfür liefert die Erfahrung gleichfalls thatſächliche Beweiſe. Bei Kindern iſt wiederholt beobachtet worden, daß beim Keuchhuſten nach einem heftigen Anfalle bald ein Emphyſem vor der Bruſt und am Halſe entſtand, und erſt in der neueſten Zeit iſt ein von Bird Herupath beobachteter Fall in Schmidt's Jahrbüchern (1850 pag. 194) mitgetheilt worden, wo bei einem 1½jährigen Kinde nach einem heftigen Keuchhuſten-Anfalle am Halſe über dem Bruſtbein eine Windgeſchwulſt hervortrat, die ſich immer weiter ausbreitete. Das Kind ſtarb 2 Tage darauf aſphyctiſch. Außer dem äußeren Emphyſeme zeigte die Section: Luft im Mediastinum anticum und Emphyſeme an beiden Lungen, beſonders im oberen rechten Lappen, wo manche Zellen wie Johannes- und Weinbeeren groß waren. In den Pleurasäcken war keine Luft.

In den von Krüger (l. c.) beobachteten Fällen, die eben deshalb von beſonderem Intereſſe ſind, weil mehrere

Thiere mit dem Tode endeten und Gelegenheit zur Obduction gaben, finde ich gleichfalls einen Beweis dafür, daß die in Folge von Verletzung aus den Lungenbläschen getretene Luft auch ohne subcutane Verletzung der Brustwandung in das Unterhautzellgewebe gelangt; denn bald nach dem gewaltsamen Eingeben entstand Athemnoth, Emphysem an Brust und Rücken; nach 12 bis 36 Stunden asphyctischer Tod und bei der Section fand man Emphyseme in den Lungen aber keine Verletzung an den Brustwandungen, wenigstens ist davon nichts erwähnt worden. Auf diese Fälle komme ich nocheinmal zurück.

Außer den erwähnten Thatsachen kann ich endlich noch eine andere beibringen, die den directesten Beweis liefert, nämlich den, daß das Gas, welches dieses Emphysem bildet, modificirte atmosphärische Luft ist. In dem zweiten von mir beobachteten Falle habe ich am fünften Tage eine Quantität Gas aus dem Emphysem in kleine, zuvor mit destillirtem Wasser gefüllte Fläschchen abgezogen und untersucht. Eine Flamme wurde in diesem Gase sofort ausgelöscht; die Bestandtheile desselben waren:

Kohlensäure	7,85 p. c.
Sauerstoff	15,73 —
Stickstoff	76,42 —
	100,00 —

In dem Stickstoff zeigten sich aber noch deutliche Spuren von freiem und kohlensaurem Ammoniak.

Aus diesen Bestandtheilen ist die atmosphärische Luft zu erkennen, die etwas Sauerstoff abgegeben und Kohlensäure neben einem geringen Antheil freien und kohlensauren Ammoniaks aufgenommen hat. Um aber jeden Zweifel darüber aufzuheben, ob dieses Gas auch wirklich atmosphärische Luft war, die eine Modification in ihren Bestandtheilen unter der Haut erlitten hatte, pumpte ich mittelst einer Blase, die mit einem Messingrohr versehen war, reine atmosphärische

Luft unter die Haut und bildete so künstlich ein Emphysem. Diese nach einiger Zeit wieder abgezogene Luft zeigte im Wesentlichen ganz dieselbe Veränderung [1]).

Da nun hierdurch entschieden nachgewiesen ist, daß atmosphärische Luft das allgemeine Hautemphysem bildete, so muß bei der Integrität der Haut das Emphysem nothwendig von den Lungen aus entstanden sein.

Es fragt sich nun aber, wie und wo die atmosphärische Luft von den Lungen aus in das Unterhautzellgewebe gelangt?

Schleimhaut und seröse Haut sind für die Luft undurchdringlich oder doch wenigstens nicht in dem Grade durchdringlich, daß sich die hindurchgetretene Luft zu emphysematischen Geschwülsten ansammeln könnte. Den Beweis hierfür finden wir darin, daß Magen und Darmkanal mit Luft längere Zeit überfüllt sein können, ohne daß dabei ein Austreten der Luft und die Bildung von Emphysemen beobachtet wird, daß ferner die Luft in den serösfibrösen Fischblasen bei großer Spannung eingeschlossen bleibt und endlich, daß wir Blasen, Darmstücke und auch abpräparirte seröse Haut blasenförmig zusammengelegt, aufblasen und die Luft darin in größerer Spannung erhalten können, als die Spannung der atmosphärischen Luft ist.

Dagegen wird der Luft durch Zellgewebsverbindungen nirgends ein Hinderniß entgegengesetzt, mag diese Verbindung auch noch so innig sein, bei einer gewissen Spannung wird sie immer überwunden. Ist daher die Luft aus diesen hermetisch schließenden Membranen getreten, so findet ihre Verbreitung nirgends mehr ein Hinderniß und sie sammelt sich natürlich da an, wo ein lockeres Zellgewebe ist und wo die Theile wenigstens nach einer Richtung hin sich leicht

[1]) Nähere Mittheilungen hierüber behalte ich mir bis zur Bekanntmachung meiner Versuche vor.

ausdehnen lassen, und dies ist eben unter der Haut der Fall, wohin die Luft um so leichter gelangt, als sie bei der Compression immer das Bestreben nach der Peripherie hat.

Soll die Luft in das Zellgewebe der Lungen treten, so müssen die Lungenbläschen oder Luftkanälchen, soll die Luft von hier weiter in die Brusthöhle gelangen, so muß auch der seröse Lungenüberzug zersprengt oder irgendwie verletzt werden; dem interlobulären Lungenemphysem liegt daher immer eine Verletzung der Luftkanälchen oder Bläschen, dem Pneumothorax außerdem immer noch eine Verletzung der Lungenpleura zum Grunde.

Die Verletzung der Lungenbläschen oder der Luftkanälchen ist die Grundbedingung zur Entstehung eines allgemeinen Hautemphysems, der Wege aber giebt es zwei, auf denen die Luft von den verletzten Lungen aus unter die Haut gelangt.

1) Ein direkter Weg ist der, wenn die in das Lungenzellgewebe getretene Luft in der Nähe der Wurzel die Oberfläche der Lunge erreicht und von hieraus zwischen die beiden serösen Blätter tritt, welche in ihrer Verbindung durch Zellgewebe das Lungenband bilden. Die Luft bleibt hier außerhalb der Pleura und gelangt direkt unter die Haut.

2) Die Luft gelangt durch Verletzung der Lungenpleura zunächst in den Pleurasack und aus diesem kann sie bei Rindern, deren Pleurasäcke geschlossen sind, nicht anders als durch Zersprengung derselben aus der Brust und weiter unter die Haut gelangen, wenn sie, die Pleura, nicht gleichzeitig von Außen her verletzt worden ist. Die in den Pleurasack getretene Luft wird nun bei jeder Exspiration comprimirt und so in den Stand versetzt, sich einen Ausweg zu erzwingen. Die Rippenpleura ist aber nicht in der Disposition, durch diesen Druck zersprengt zu werden, weil sie überall mit der Rippenwandung verwachsen ist und hierdurch eine Gegenlage erhält; das Mittelfell ist es daher, welches bei Pneu-

mothorax zersprengt wird und zwischen dessen beiden fibrösen Blättern dann die comprimirte Luft wie auf dem ersten, direkten Wege nach oben neben den Rückenwirbeln und zwischen den Rippen, oder nach vorn neben der Luftröhre aus der Brusthöhle in das Unterhautzellgewebe tritt. Das so entstehende Hautemphysem wird demnach entweder an einer oder beiden Rippenwandungen, am Rücken oder vor der Brust oder an diesen Stellen zugleich zuerst auftreten. Die Luft, welche zwischen die Blätter des vordern Mittelfells tritt gelangt am leichtesten durch das lockere Zellgewebe neben der Luftröhre aus der Brust.

Bei dem erwähnten Kinde zeigte sich das Emphysem zuerst vor der Brust neben der Luftröhre und bei der Section fand man Luft im vorderen Mittelfellsraume; in dem von Krüger erzählten Fällen zeigte sich das Emphysem längs des Rückens und an den Brustwandungen, und in dem von Schrader beobachteten Falle ging das Emphysem von der linken Seite der Brust aus; Lehnhard sah die Emphyseme am Halse entstehen. Diese Beobachtungen entsprechen ganz den erwähnten Wegen, auf denen die Luft aus der Brust unter die Haut gelangt.

Durch das Mediastinum hat die Natur gewissermaßen einen Weg gebildet, auf dem der, im höheren Grade so lebensgefährliche Pneumothorax durch den Act des Athmens selbst beseitigt werden kann. Das Hautemphysem in Folge von Pneumothorax ist gewissermaßen als eine kritische Metastase zu betrachten, indem das Medium unter die Haut geschafft und so für den Körper unschädlich gemacht ist, was in der Brusthöhle den Tod herbeigeführt haben würde.

Ist dagegen die Rippenpleura durch Erschütterung zu gleichzeitig mit den Lungen verletzt, was sehr wohl geschehen kann, ohne daß die Rippen zerbrochen oder Zwischenrippenmuskeln zerrissen werden, so gelangt die Luft entweder gleichzeitig oder ausschließlich an solchen Stellen unter

die Haut; das Emphysem entsteht dann zuerst an der Stelle der mechanischen Einwirkung und verbreitet sich erst von hieraus zu einem allgemeinen.

Wir gelangen nunmehr zu der Frage, woher es kommt, daß dieses, ohne Verletzung der Lungen von den Rippenwandungen aus vorkommende allgemeine Hautemphysem bis jetzt nur bei dem Rindvieh beobachtet worden ist?

Den Grund hiervon glaube ich in einer, durch den anatomischen Bau der Lungen gegebenen Prädisposition zum interlobulären Lungenemphyseme zu finden. Die Terminalbläschen der Bronchien sind bei dem Rinde nicht gleichmäßig, sondern gruppenweis in gegenseitiger inniger Berührung; diese Gruppen stellen die Lungenläppchen (Lobuli) dar, die durch lockeres Zellgewebe unter einander verbunden sind, wodurch gewissermaßen für eine leichtere Ausdehnung gesorgt und die Möglichkeit gegeben ist, die Lungenbläschen schneller und vollständiger mit Luft zu füllen. (Ob und in wieweit hierdurch die Möglichkeit gegeben ist, daß Rinder bei den bis über die Hälfte impermeabel gewordenen Lungen noch ganz gut existiren können, lasse ich dahingestellt sein, nur darauf hinzudeuten konnte ich nicht unterlassen). Da nun die Terminalbläschen nur in soweit einen gleichmäßigen Gegendruck bei ihrer Füllung erfahren, als sie mit den benachbarten in inniger Berührung sind, während die an der Peripherie eines Läppchens sich befindenden Lungenbläschen nach dem lockern Zwischengewebe hin weniger Unterstützung finden und sich daher nach dieser Richtung auch mehr ausdehnen, so ist es sehr natürlich, daß bei gewaltsamen Einwirkungen, bei Erschütterungen ꝛc. diese, an den Grenzen der Lungenläppchen gelegenen Bläschen leicht zerreißen und ihren Luftgehalt in das Zwischenzellgewebe entleeren. Auf diese Weise entsteht das interlobuläre Lungenemphysem, das bei jedem Athemzuge an Spannung und Aus-

breitung gewinnt und auf die früher angegebene Weise die nächste Ursache von dem allgemeinen Hautemphyseme wird.

Bei den Schweinen ist zwar der anatomische Bau ähnlich wie bei den Rindern, jedoch sind die äußeren Veranlassungen zu dem Lungenemphyseme nicht in dem Grade gegeben, wie bei diesen.

Die Gelegenheitsursachen ergeben sich aus den bisherigen Betrachtungen von selbst. Alles, was eine heftige Erschütterung der Lungen hervorbringt, wie Stöße, plötzliches Niederstürzen besonders auf die Seite, heftiges Husten in Folge ungewöhnlicher Reizung der Schleimhaut des Kehlkopfes oder der Bronchien, ferner gewaltsames Drängen und große Widersetzlichkeit beim Eingeben ꝛc. kann die Veranlassung zu dem interlobulären Lungenemphyseme werden. In den von Crüger mitgetheilten Fällen war das gewaltsame Eingeben bei großer Widersetzlichkeit die veranlassende Ursache. In dem einen von mir beobachteten Falle war die Kuh mit einer Seite der Brust gegen einen Baum gefallen. —

Ich habe mich wiederholt auf die von Crüger beschriebene und als räthselhaft bezeichnete Krankheit bezogen, sehe mich daher auch genöthigt, dieselbe noch etwas näher in Betracht zu ziehen.

Die angewendeten Medicamente sind der Natur und Gabengröße nach als unschädlich zu betrachten, dennoch aber ist durch deren Verabreichung die beschriebene Krankheit entstanden, sei es, daß aus Irrthum von irgend einer Seite andere Mittel gegeben wurden, sei es, daß die Art und Weise des Eingebens die Schuld allein trug, und diese Krankheit war eben ein durch Zersprengung in den Lungen entstandenes interlobuläres Lungenemphysem, in Folge dessen sich ein allgemeines Hautemphysem ausbildete. Der Beweis hierfür ist in der Krankheitsgeschichte selbst geliefert. In der Kürze zusammengestellt, sind die Beweisgründe folgende:

1) Das Eingeben geschah bei großer Widersetzlichkeit auf mehr gewaltsame Weise, wobei 3—4 Mann nöthig waren, und unmittelbar darauf erkrankten 9 Stück plötzlich und sehr heftig, während später nicht ein Stück mehr erkrankte. Hier findet das „post hoc ergo propter hoc" einmal seine volle Anwendung.

2) Alle Krankheitserscheinungen zeugten von augenblicklich eingetretener Athemnoth; das Athmen war gleich nach dem Eingeben angestrengt, erschwert, Angst und Schmerz verrathend, bei einigen röchelnd und bei der Auscultation rauschend, dabei äußerten die Patienten Schmerzen während des Druckes auf die Brustwandungen.

3) Bald darauf zeigte sich das Hautemphysem längs des Rückens und an der Brust, welches stündlich zunahm und sich weiter verbreitete.

4) Von den 9 Patienten starben 2 Stück nach ½, 2 Stück nach 1½ und 1 Stück nach 6 Tagen, unter den Erscheinungen des Erstickungstodes. Krüger glaubt den Erstickungstod nicht von dem Eingeben herleiten zu können, weil er nicht gleich nach demselben eingetreten sei; hierbei hat Krüger jedoch übersehen, daß der Erstickungstod nicht direkt, sondern indirekt durch das Eingeben herbeigeführt ist, indem ein Krankheitszustand (das Emphysem) in den Lungen veranlaßt wurde, der erst in dem weitern Verlaufe die Erstickung bewirkte.

5) Die Section endlich liefert den vollgültigen Beweis. Die Lungen waren ohne Vermehrung des absoluten Gewichtes in dem Grade ausgedehnt, wie kaum durch Aufblasen zu erreichen ist; die Substanz war weich, elastisch, beim Einschneiden knisternd, die Schnittfläche marmorartig, ohne daß die Lungen dabei hepatisirt waren, und Blut hatte sich in die Luftwege ergossen. Dies ist eine ganz getreue Beschreibung des interlobulären Lungenemphysems mit gleichzeitigem Bluterguß. Die marmorartige Schnittfläche

haben wir bei den Rindviehungen immer, wenn das Lockere Zellgewebe zwischen den Läppchen gefüllt ist; wir sehen sie bei seröser, gelatinöser und plastischer Exsudation in diesem Gewebe, wir sehen sie auch, wenn dasselbe mit Luft gefüllt ist; im letzten Falle sind eben die Lungenläppchen mit Luftstreifen eingefaßt.

Die Prognose ist bei dem allgemeinen Hautemphysem lediglich abhängig von dem pathischen Zustande in den Lungen; das Hautemphysem an sich sieht gefährlich aus, ist es aber nicht. In den von mir beobachteten beiden Fällen hatte das Emphysem einen äußerst hohen Grad erreicht, und dennoch erfolgte die Genesung, ja die Thiere waren schon nach einigen Tagen nicht mehr erheblich krank dabei. Ebenso verhielt es sich auch in der von Schrader gemachten desfallsigen Beobachtung. Sind dagegen gleichzeitig Symptome vorhanden, die auf ein beträchtliches Lungenleiden hindeuten, stellt sich Athemnoth ein, so ist die Krankheit gefahrvoll. Bei der Prognose handelt es sich nicht um das Haut-, sondern um das Lungenemphysem; ist dies im beträchtlichen Grade vorhanden, so kann jederzeit Erstickung eintreten. Bei dem allgemeinen Hautemphysem mit nicht erheblich erschwertem Athmen ist die Prognose günstig, sie wird aber in dem Grade zweifelhaft und ungünstig, in welchem das Athmen erschwert und beschleunigt ist.

Die Behandlung. Bei Krankheiten, die Man nicht genau ihrem Wesen nach kennt, hat die Therapie immer ein sehr weites Gebiet, verschiedene Hypothesen und manche augenfällige Symptome geben gewöhnlich Veranlassung zu mancherlei Indicationen, welche die Therapie zu erfüllen strebt. Je gründlicher wir aber eine Krankheit kennen, desto mehr nimmt die Zahl der Indicationen ab, und desto einfacher wird die Behandlung. In diesem Falle befinden wir uns nach den vorausgeschickten Erörterungen bei dem allgemeinen Hautemphysem, dessen nächste Ursache die Ver-

letzung der Lungenbläschen mit dem darauf eingetretenen interlobulären Lungenemphyseme ist. Auf diese Zustände in den Lungen muß daher auch zunächst und vorzugsweise das therapeutische Einschreiten gerichtet sein. Drei Indicationen treten hier besonders hervor, das Athmen möglichst zu beruhigen, 2) jede Reizung zum Husten fern zu halten und 3) die Resorption der in das Lungengewebe getretenen Luft zu befördern.

Diesen Indicationen wird entsprochen:

1) durch einen allgemeinen Aderlaß. In allen Fällen, wo das Athmen durch Hyperämie in den Lungen beschleunigt und angestrengt ist, haben wir an der allgemeinen starken Blutentziehung ein kräftiges und schnelles Beruhigungsmittel für das Athmen; der Aderlaß ist zugleich ein Mittel, wodurch der Lungenentzündung vorgebeugt und die Resorption der aus den Luftwegen in das Zellgewebe der Lungen und anderen Theile getretenen Luft mächtig gefördert wird; derselbe findet besonders dann bei dem allgemeinen Hautemphyseme seine Anwendung, wenn das Athmen zugleich sehr beschleunigt und erschwert ist.

2) Durch Vermeidung jeder Aufregung und körperlichen Bewegung. Es darf daher den Patienten nichts eingegeben, kein Haarseil gezogen, keine Fontanelle gelegt, keine reizende Einreibung ꝛc. gemacht werden, sie müssen ruhig in ihrem Stalle verbleiben und zwar in einem Stalle mit reiner und kühler Luft. Eine niedrige Temperatur ist vor allem am nöthigsten, sie muß daher im Sommer durch Besprengen des Fußbodens mit Wasser künstlich herbeigeführt werden.

3) Durch strenge Diät. Nur wenig und leicht verdauliche Futterstoffe, namentlich solche dürfen verabreicht werden, die den Mistabsatz fördern. Jede Ausdehnung des Wanstes stört und beschleunigt das Athmen, das Drängen beim Mistabsatze ist stets sehr gefährlich beim Lungenemphy-

ſeme, beides muß daher ſorglich verhütet werden; erweichende Klyſtire ſind überall nöthig, wo der Miſt mehr feſt abgeſetzt wird.

Weitere Angriffspunkte für die Therapie bietet nun das Hautemphyſem ſelbſt dar. Obgleich die Luft unter der Haut von ſelbſt nach und nach abnimmt und endlich ganz verſchwindet, wenn die Zufuhr von den Lungen aus abgeſchnitten iſt, ſo iſt es doch zweckmäßig, dieſes Heilgeſchäft der Natur nicht allein zu überlaſſen, weil die Entweichung der Luft durch die Haut höchſt wahrſcheinlich nicht ſtattfindet und die Reſorption ſo großer Quantitäten erſt nach längerer Zeit erfolgt, ſo daß die Luft Wochen hindurch fortbeſteht; je länger aber die Spannung der Haut und des Unterhautzellgewebes beſteht, deſto mehr tritt eine Erſchlaffung dieſer Theile ein. Abzugskanäle für die eingeſchloſſene Luft durch die Haut zu ſchaffen und den Tonus der Haut wieder herzuſtellen ſind die beiden Indicationen, welche das allgemeine Hautemphyſem ſelbſt zur Erfüllung ſtellt. Demgemäß müſſen Inciſionen an mehreren Stellen, beſonders da gemacht werden, wo die Spannung am größten iſt, und wo durch dieſelbe wichtigere Funktionen beeinträchtigt werden, wie z. B. in der Kehlkopfgegend, wenn Athmen und Schlucken durch die Luftgeſchwulſt beeinträchtigt ſind, und Waſchungen mit kaltem Waſſer, mit Waſſer und Eſſig ꝛc. ſtattfinden. Von ſelbſt verſteht es ſich, daß hierbei Erkältungen verhütet und deshalb die Patienten nach den 2—3 mal täglich wiederholten Waſchungen jedesmal in Decken gehüllt werden müſſen.

IV. Ueber abnorme Zahnbildung am Schläfenbeine des Pferdes.

Von Gurlt.

(Hierzu die Abbildungen auf Taf. II.)

In dem vorigen Quartalhefte des Magazins, S. 99, machte ich Mittheilungen über das Vorkommen der Zähne in den Hoden des Pferdes, und bemerkte zugleich, daß öfter Zähne in Balggeschwülsten unter dem Schildknorpel des Ohres und in der Gegend des äußeren Gehörganges vorkommen.

Bis dahin hatte ich keine Gelegenheit gehabt die Zahnmasse noch in Verbindung mit dem Kopfe zu untersuchen, sondern ich bekam sie abgetrennt, und war daher über den eigentlichen Sitz am Schläfenbeine zweifelhaft.

Durch Hertwig's Güte bin ich jetzt in den Stand gesetzt, ein solches Präparat beschreiben und abbilden zu können.

Ein Pferd, welches wegen Rotz getödtet wurde, hatte am vorderen inneren Rande der rechten Ohrmuschel eine sogenannte Fistel (Fig. 1.), aus welcher scheinbar Eiter hervorkam. Bei der mikroskopischen Untersuchung erkannte ich aber die Flüssigkeit für Schleim, weil sie, außer den Schleimkörperchen, viele Fragmente von Epithelium enthielt, und zwar Pflaster-Epithelium.

Dieser Schleimbehälter (Pseudo-Fistel) ist über 2 Zoll lang, in der Mitte bauchig erweitert und hat am Grunde etwa $\frac{3}{4}$ Zoll Durchmesser; die innere Fläche ist runzlich, und mit Längenfalten versehen. Er saß mit seinem Grunde auf dem harten Körper, der abnorm gebildeten Zahnmasse auf, und hat früher in Form eines geschlossenen Balges die ganze Masse eingeschlossen, denn es fand sich bei der Untersuchung noch eine eng anschließende Haut um die Zahnmasse

vor, die aber nicht mehr wie die übrige Schleimhaut des Behälters beschaffen war.

Die Zahnmasse (Fig. 2.) besteht aus mehren innig unter sich verschmolzenen Backenzähnen, ist $3\frac{1}{2}$ Zoll hoch, und hat an der dicksten Stelle über 2 Zoll Durchmesser. Sie ist vom Zitzentheile (pars mastoidea) des Schläfenbeines ausgegangen, denn der ganze Zitzentheil fehlt, und seine Stelle nimmt die Zahnmasse ein; es ist also mit der Vergrößerung der Balggeschwulst der Zitzenfortsatz nach und nach völlig verschwunden. Sie hat sich dann über den äußeren Gehörgang erhoben, diesen etwas platt gedrückt, ist am Grunde des Jochfortsatzes fest angewachsen und hat dann nach oben unter dem Schildknorpel, wo sie rundum frei steht, den größten Umfang erreicht. Von da aus, wo der Zitzenfortsatz liegen sollte, ist die Zahnmasse auch in die Paukenhöhle gedrungen und bedeckt hier die hintere Hälfte des Paukenfelles, so daß offenbar die Bewegung desselben und der Gehörknöchelchen behindert gewesen sein muß. Es ist also auf diesem Ohre Schwerhörigkeit zugegen gewesen, die man freilich am lebenden Pferde nicht ermittelt hat.

Die ganze Zahnmasse ist, wie in allen solchen Fällen, mit dünnen Knochenlamellen bedeckt, welche die Alveolen vertreten.

Erklärung der Abbildungen auf Tafel II.

NB. Beide Figuren sind in halber Naturgröße gezeichnet.

1. Die rechte Ohrmuschel des Pferdes, von der äußeren Seite gesehen.

1) Der hintere, 2) der vordere Rand der Ohrmuschel, 3) die zurückgeschlagene Haut des aufgeschnittenen Schleimhautsackes, 4) die obere Mündung desselben (die Fistelöff-

nung), 5) das Innere des faltig-runzeligen Schleimhautsackes, 6) der runde, 7) der lange Fortsatz der Ohrmuschel.

2. Die rechte Hälfte des Hirnschädels mit der Zahnmasse, von rechts und unten gesehen.

1) Der freie, unter dem Schildknorpel gelegene Theil der Zahnmasse. 2) Eine vertiefte Stelle, auf welcher der Grund des Schleimhautsackes aufsaß. 3) Der Theil, welcher den Zitzenfortsatz des Schläfenbeins verdrängt hat. 4) Der etwas plattgedrückte äußere Gehörgang. 5) Jochfortsatz des Schläfenbeins. 6) Griffelfortsatz, 7) Knopffortsatz, 8) Schuppe des Hinterhauptbeines. 9) Schuppentheil des Schläfenbeines.

V. Zerreißung des Zwerchfells bei Pferden.

Vom Königl. Kreis-Thierarzt Curdt in Grimmen.

Rupturen dieses Gebildes kommen wohl nur nach äußeren Gewaltthätigkeiten vor, und gefährden nur dann Gesundheit und Leben, wenn ein Theil der dünnen Gedärme eingeklemmt wird. Mitunter aber geschieht das nicht gleich, denn man findet bei Sectionen, wenn die Thiere in Folge der Entzündung zu Grunde gehen, den Saum des Risses fest vernarbt, ein Beweis, daß der Fehler lange zugegen war, ohne daß man dessen Vorhandensein ahnete. In anderen Fällen zeigen sich hin und wieder — und dies ist bei großen Rissen der Fall — Symptome, die wirklich auf das Dasein eines alten Zwerchfell-Risses schließen lassen, und die Zufälle und Anfälle erfolgen so lange, bis das Leben endlich doch Gefahr läuft. Fälle der Art sind veröffentlicht, ich selbst habe einige beobachtet, wo bei dem Patienten, wenn er sich satt gefressen, Kolikſymptome auftreten, wobei besonders die sogenannte Hundssitzung vorherrschend angenommen wird, so daß man mit ziemlicher Gewißheit

eine Ruptur des Zwerchfells prognosticiren kann. So erinnere ich mich z. B. noch sehr deutlich eines Patienten, den ich auf der Thierarzneischule zu Dresden, unter Behandlung des Schmiedelehrers und Thierarztes Salzmann sah; er litt über 24 Stunden an Kolik und saß fast fortwährend auf dem Hintertheil. Der alte Herr sagte zu mir: „er wird sterben und wir werden das Zwerchfell zerrissen finden". Und so war es denn auch, wir fanden einen 6" langen Riß mit vernarbten Rändern. In den meisten Fällen jedoch schießen die Gedärme gleich nach dem Entstehen der Ruptur durch, klemmen sich ein und bringen den Tod. Auch hier wird das Symptom des Sitzens gezeigt, da indessen eine Kolik voraufging, so achtet oder würdigt man es nicht genug, oder wenn man auch an Zerreißung des Zwerchfells denkt, so wagt man nicht gleich es auszusprechen.

Einen Fall, wo eine Ruptur lange bestand, ohne daß man sie ahnete, will ich bei Einsendung des Präparates in Kürze erzählen.

Am 24. Januar c. a. fuhr ich mit meinem Lohnfuhrmann nach einem 3 Meilen entlegenen Gute. Der gefrorne Boden war bei leichtem Thauwetter weich, mein Wagen leicht — und da wir unter diesen günstigen Umständen die Strecke erst in 5 Stunden zurücklegten, so will ich hiermit nur andeuten, daß heute keine Ursache zum Krankwerden der Thiere gegeben wurde. Angekommen, legte sich das Handpferd — eine 7jährige tragende Stute — schon während ich ausstieg, vor dem Wagen nieder und zeigte dadurch Kolik an. In den Stall gebracht, warf es sich heftig zu Boden, nahm im Verlaufe der Krankheit sehr häufig die sitzende Stellung an, und trotz sehr großer Gaben des Natrons, Leinöls ꝛc. war keine Leibeseröffnung zu erzielen, nach 24 Stunden trat der Tod ein. Als einen merkwürdigen Umstand will ich noch anführen, daß der Puls nicht über 40 stieg und gut auszunehmen war, will jedoch

dabei erwähnen, daß ich im Verlaufe 2 ziemlich starke Aderlässe gemacht. Einige Stunden nach dem Tode machten wir die Section, wobei wir eine Ruptur in dem fleischigen Theile des Zwerchfells von 3" Länge fanden, wo hindurch sich ein Theil der dünnen Gedärme begeben, eingeklammt und entzündet waren. Nachdem dieselben reponirt und der Fehler heraus genommen, fand sich, daß der Rand des Risses total fest vernarbt, also schon lange da war. Ich stellte hierauf sehr genaue Nachforschungen über das Leben des Thieres an, was um so leichter war, als dasselbe von dem Eigner (ein Ackerbürger), von seiner eigenen Stute zur Welt gebracht, erzogen worden und derselbe nie Dienstboten hat, sondern mit eigenen Kindern seine kleine Wirthschaft schon lange selbst besorgt. Das Thier war nie krank gewesen, namentlich hatte es nie an Kolikzufällen gelitten. Dagegen erzählte man mir, daß dasselbe als Saugefohlen, neben dem Wagen herlaufend und durch andere Fuhrwerke eingeschüchtert, über ein Brückengeländer in einen 12—14' tiefen Graben — der mir bekannt, fast stets 2—3' Wasser enthält, hingbgesprungen war. Dies war der einzige Unfall, der das Thier, womit immer sehr sanft umgegangen wurde, in seinem Leben betraf und von daher datirt sich sehr wahrscheinlich der Fehler. Uebrigens war und blieb das Thierchen nach dem Herausholen aus dem Bache munter. Das Pferd war gegenwärtig zum Erstenmale tragend, ich fand den Fötus schon ziemlich stark ausgebildet und nehme an, daß er die indirekte Todesursache war, indem durch sein Volumen die Gedärme nach vorn drängend die Gelegenheit zum Durchschlüpfen derselben gab.

Einen andern Fall, deshalb bemerkenswerth, in welchem Grade oft die inneren Organe durch Erschütterungen des Körpers zerrissen werden, reihe ich dem vorstehenden noch an. Es war im Monat Juni 1846, als ich auf ein Gut zur Leichenschau resp. Begutachtung gerufen wurde. Bei der

Neulich erzählte mir der Gutsschreiber: ich kaufte vor einigen Tagen ein Reitpferd von meinem Nachbar, mit der Bedingung, es müsse fromm und gut geritten sein. Gestern ließ ich daſſelbe holen, aber der Bote erzählte mir, er habe das Thier den ganzen Weg führen müſſen, indem es ſich beim Reiten ſtetig zeige. In den Stall gebracht, legte ich meinen Sattel auf, um es gleich ſelbſt zu probiren; das Thier wollte aber nicht wieder aus dem Stall gehen und als ich es mit der Reitgerte hinten antrieb, bäumte es ſich, ſchlug rücküber, ſtöhnte mehrmals ſehr laut, wobei Blut aus der Naſe floß und krepirte.

Nachdem ich die Haut hatte abnehmen und bei Rückenlage die Eingeweide entfernen laſſen, ſah man nur eine Höhle, — das Zwerchfell fehlte. Ich fand es an der Wirbelſäule im Blute, hob es auf und ſah, daß es rund herum wenig lappig abgeriſſen und nur etwa in 4" Breite oben an der Wirbelſäule noch feſt ſaß. Außer etwas Blut frei in der Höhle und im Herzbeutel, wurde nichts Bemerkenswerthes gefunden. — Eine ſo totale Abreißung des Zwerchfells rund herum, ſo daß man nur an einigen Stellen kleine Fragmente ſah, iſt kaum denkbar und ich kann es mir nicht anders erklären, als daß die Hinterleibsorgane beim Niederſchlagen (auf Steindamm) ſtark nach vorn mit dem ganzen Gewicht an und auf das Zwerchfell fielen.

VI. Entzündung des Penis mit Bläschenbildung bei einem Wallach.

Beobachtet von Glocke,

Thierarzt im 6. Königl. Preuß. Artillerie-Regiment*).

Am 26. Juli v. J. wurde mir gegen Mittag das Pferd Erwin, Wallach, 6 Jahr alt, mit dem Bemerken gemeldet, daß daſſelbe plötzlich einen ſehr dicken Penis bekommen habe. Dringende Geſchäfte auf einem andern Dorfe, wo ein Theil der mir zur Behandlung anvertrauten Pferde ſtand, verzögerten die Beſichtigung des Patienten bis gegen 6 Uhr Nachmittags. Die Dunkelheit des Stalles, in welchem ſich das qu. Thier befand, verhinderte eine genaue Unterſuchung, deßhalb wurde daſſelbe ins Freie genommen. Ein intereſſanter und für mich neuer Fall bot ſich mir dar.

Der bis zu einem Durchmeſſer von 5—6 Zoll angeſchwollene Penis hing gegen 1 Fuß lang ſchlaff aus dem Schlauche hervor; die Geſchwulſt characteriſirte ſich als ein weiches Oedem, von dunkelröthlicher ins Bläuliche ſpielender Farbe, glänzender Oberfläche und wenig über die normale Temperatur erhöhten Wärme; bei der Berührung, ſelbſt beim ſtärkern Drücken der Geſchwulſt äußerte das Thier keinen Schmerz. An dem vorderen weniger geſchwollenen Ende des Penis, ungefähr 2½ Zoll lang und an der Eichel, hatten ſich Bläschen von verſchiedener Größe bis zu der eines Sechſers gebildet, welche eine hellgelbliche lymphatiſche Flüſſigkeit entleerten. Zeichen einer ſtattgehabten äußern Verletzung waren nicht zu bemerken. Das Allgemeinbefinden des Thieres war nicht getrübt, daſſelbe gab durch Springen und Wiehern ſeine Munterkeit zu erkennen,

*) Dieſe Mittheilung des Herrn Glocke iſt beſonders deshalb von Intereſſe, weil die Entzündung mit Bläschenbildung am Penis bei Wallachen gewiß ſehr ſelten vorkommt. H.

der Puls, die Färbung der sichtbaren Mucosen, das Athmen waren normal; das Thier selbst hatte sein Mittagsfutter mit dem gewöhnlichen Appetite verzehrt.

Ueber die Entstehungsart dieses Zustandes war ich sehr im Zweifel; hätte ich es mit einem Hengste zu thun gehabt, und wäre das neben dem qu. Pferde stehende Thier eine Stute gewesen, so würde ich meine Zuflucht zu der gutartigen Beschälkrankheit genommen haben. Der die Pflege des qu. Pferdes besorgende Trainsoldat theilte mir zwar mit, daß er das Thier schon einige Jahre kenne, und daß der frühere Besitzer desselben das Thier erst im fünften Jahre (wegen Unbändigkeit) habe castriren lassen, wofür auch das hengstartige Aussehen des Thieres sprach; ferner will ich noch bemerken: Am Tage vor dem Entstehen des Uebels kam ein Unteroffizier mit dem Pferde vom Ausreiten zu meiner Wohnung geritten um mir eine Meldung zu machen, als plötzlich das so muntere Thier anfängt zu zittern, mit dem Reiter umfällt, unter heftigen Convulsionen und starkem Schweißausbruche einige Minuten liegen bleibt, wieder aufspringt, noch etwas taumelt, doch sich nach kurzer Zeit wieder erholt, so daß bei meiner Besichtigung des Thieres nach kurzer Zeit im Stalle außer den Spuren des stattgehabten Schweißausbruches nichts Krankhaftes zu bemerken war.

Für eine neue, durch äußere Veranlassung hervorgerufene Entzündung konnte ich das Uebel wegen Mangel an jeder mechanischen Verletzung nicht halten; auch sprach hiergegen die Beschaffenheit der Geschwulst, das Fehlen des Schmerzes ꝛc. Bezugnehmend auf den Tags vorher stattgehabten schwindelartigen (?) Anfall, die Wohlbeleibtheit des Thieres mit berücksichtigend, hielt ich das Uebel für eine metastatische Ablagerung (?) *.)

In dieser Idee gab ich dem wohlgenährten Thiere,

*) Diese Frage-Zeichen hat Herr Glocke selbst gemacht. H.

um eine Ableitung durch den tractus intestinor. zu bewirken, eine aus Natr. sulphur., Aloe und Pulv. Sem. Foen. graec. bereitete Latwerge. Täglich wurden einige Mal tüchtige Frottirungen in Anwendung gebracht.

Da ich örtlich durch eine wahrscheinlich noch stärker werdende Geschwulst eine Einschnürung und somit üblere Zufälle befürchtete, so machte ich an der obern und an den Seitenflächen der Geschwulst Scarrificationen, aus denen sich eine blutige seröse Flüssigkeit entleerte. So ließ ich den Patienten die Nacht hindurch stehen.

Der Nutzen der Scarrificationen zeigte sich am andern Morgen, die Geschwulst hatte sich bedeutend gemindert, dagegen war eine stärkere Ausschwitzung am vordern Theil des Penis eingetreten; die ausgeschwitzte Lymphe war stellenweis zu bernsteinartigen Krusten vertrocknet.

Dem Thiere wurde nun ein Suspensorium, ganz einfach aus einem 1 Quadratfuß großen Stück Leinwand gemacht; und der Penis zur leichtern Anwendung der Arznei mit einfacher feiner Leinewand umhüllt, welche mit einem schwachen Infusum von Quendel (der gerade zu haben war) mit Zusatz von Zincum sulphuricum lauwarm täglich befeuchtet wurde. Die fast ganz weich gewordene Geschwulst hatte sich am andern Tage bedeutend gemindert, der Penis konnte bis zur Hälfte zurückgezogen werden. Uebler gestaltete sich das Aussehen am vordern Ende des Penis und an der glans. Die zu Anfange vorhandenen Bläschen waren zum Theil zusammengeflossen und stellten eine über den ganzen leidenden Theil sich erstreckende Absonderungsfläche von unangenehm schmutzigen Aussehen dar; an einzelnen Stellen hatte das wahrscheinlich etwas scharfe Secret tiefere Excoriationen veranlaßt.

Da die aromatischen Fomentationen hauptsächlich zur Verminderung der bestehenden Geschwulst applizirt waren, der Zweck derselben sowie beinahe erreicht war, dieselben

aber jetzt bei der fortbestehenden starken, eine ulcerirende Beschaffenheit annehmenden Absonderung contraindicirt schienen, so wurde die Fortsetzung derselben eingestellt und anstatt dessen ein von Jessen bei Paraphimosis empfohlenes Pulver, aus Creta alba, Carb. ligni, Camphora, aequal. part. subtilissime pulv. versuchsweise täglich 3 Mal auf den kranken Penis gestreut. Bei meinem Besuche am nächsten Tage hatte sich durch die Verbindung des Secrets mit dem Pulver eine schwarze Kruste gebildet, welche mit lauwarmem Seifenwasser entfernt wurde. Die starke Absonderung schien etwas vermindert, die ulcerirten Stellen hatten besseres, rothes Aussehen, die Ränder derselben waren mehr eben. Der fortgesetzten Anwendung des qu. Pulvers stand Nichts entgegen; jeden Morgen wurde der Penis durch ein lauwarmes Seifenbad von dem anklebenden Pulver gereinigt.

Nach einigen Tagen hatte die Absonderung fast ganz nachgelassen, in den ulcerirten Stellen war eine normale Bildungsthätigkeit nicht zu verkennen, der Penis war bis zu dem kranken Theile am vordern Ende zurückgezogen. Die Anwendung des Pulvers wurde jetzt ausgesetzt und die einzelnen am meisten afficirten Stellen mit einer starken Solution von Lapis infernal. Gr. XV. zu Aq. destill. ℥j täglich 2 Mal bepinselt. Die sich hiernach bildenden dünnen braunen Schorfe wurden einige Mal durch ein Seifenbad entfernt. In circa 3 Wochen waren die Geschwüre mit Zurücklassung von weißen Flecken geheilt. Längere Zeit jedoch hing der Penis noch etwas aus dem Schlauche hervor, was sich jedoch ohne Kunsthilfe verlor.

Wenn ich meine Ansicht, nachdem ich den Verlauf der Krankheit beobachtet, aussprechen darf, so möchte ich das Uebel als ein erysipelas oedematosum cum vesiculis bezeichnen (?), und dessen Entstehung zum Theil in einer Erkältung, in Folge des am Tage vor der Entstehung des

Uebels stattgehabten schwindelartigen Anfalles, anderseits auch in der veränderten Lebensweise, welche der größte Theil der Thiere seit ihrer Einstellung bei den mobilen Truppen erfahren hat, suchen. Freilich wären bei dieser Ansicht die zu Anfange der Behandlung gemachten Scarrificationen nicht vollkommen gerechtfertigt, da jedoch durch dieselben ein sichtbarer Nutzen herbeigeführt worden, so wird mir dieser Fehler verziehen werden können.

VII. Das Militair-Veterinär-Wesen in Kurhessen.

Von Schmelz,

Eskadrons-Thierazt im Kurhessischen ersten (Leib-) Husaren-Regiment.

Verschiedene Zeitschriften für Thierheilkunde haben Aufsätze über die Stellung der Thierärzte in einigen der größern Staaten Deutschlands geliefert. Hierdurch angeregt, habe ich mir die Aufgabe gestellt, über die Einrichtung des kurhessischen Militair-Veterinär-Wesens meinen auswärtigen Collegen eine kurz gefaßte Mittheilung zu machen — und fühle mich um so mehr dazu veranlaßt, da ich seit Frühjahr 1848 bei den Kreuz- und Querzügen innerhalb Deutschlands erfahren habe, daß in keinem deutschen Staate die Militair-Thierärzte so den Verhältnissen angemessen gestellt sind, als in Kurhessen. Hiermit will ich aber keineswegs sagen, es bliebe den kurhessischen Militair-Thierärzten nichts mehr zu wünschen übrig, vielmehr muß unser Streben immer noch dem Fortschritte gewidmet sein.

In Preußen, wo man die Thierheilkunde für die ökonomischen Staatsverhältnisse für so wichtig erkannte, daß man dieselbe durch Errichtung der Thierarznei-Schule und Besetzung derselben mit ausgezeichneten Professoren und

Lehren — wodurch das tiefere Studium der Thierheilkunde erleichtert wurde — zu einer höhern Ausbildung brachte, ist die Einrichtung des Militair-Veterinär-Wesens wahrlich nicht dem Standpunkte der Wissenschaft angemessen. Man läßt die Militair-Thierärzte, — die man, beiläufig gesagt, mit dem veralteten und niedrig klingenden Worte: „Kurschmiede" bezeichnet, — in der Ausübung ihres Amtes von Offizieren inspiciren, die sich die Auditorien der Thierarznei-Schule zu Berlin einmal angesehen haben. — Der Rang und die Bezahlung ist der Art, daß sie sich nicht, oder doch nur mit Anstrengung, in höhere gesellschaftliche Kreise hinaufschwingen können.

Dieselbe Einrichtung wie in Preußen, ist auch in Oestreich; besser ist schon die in Baiern und Würtemberg, obgleich auch da in Bezug auf die Stellung der Unter-Veterinärs noch Vieles zu wünschen übrig bleibt.

In Kurhessen kennt man das System der „Kurschmiede" — man verzeihe diesen Ausdruck — schon seit länger als 40 Jahren nicht mehr und durch die dankenswerthe Fürsorge des vorherigen Kriegsministerial-Vorstandes, Major Bödicker, ist die Stellung der Militair-Thierärzte im März 1849 noch weiter vorgerückt worden, als sie es bereits war. Die Militair-Thierärzte sind in Kurhessen schon seit langer Zeit in Regiments- und Eskadrons- (resp. bei der Artillerie in Batterie-) Thierärzte eingetheilt. Die Regiments-Thierärzte bekleideten schon früher Offiziers-Rang; bei den Eskadrons-Thierärzten aber war man in Verlegenheit, in welche Kategorie man diese zu bringen hatte; doch genossen dieselben theilweise die Rechte der Offiziere und Letztere fanden durchaus nichts Unehrenhaftes darin, mit den Eskadrons-Thierärzten kameradschaftlich zu verkehren. Unter dem obengenannten Kriegsministerial-Vorstande erhielten nun auch Letztere Offiziers-Rang und wur-

den den Eskadrons-Aerzten gleichgestellt, während die Regiments-Thierärzte den Bataillons-Aerzten gleichstehen.

Die Eskadrons-Thierärzte, deren bei jedem Regimente 2 sind, stehen unter dem Regiments-Thierarzte des betreffenden Regiments und dieser hat die Ersteren in ihren thierärztlichen Handlungen zu inspiciren und ist für dieselben verantwortlich. Diese Inspectionen sind aber meist nur Consultationen Beider und bestehen in einem Austausch ihrer Ansichten über die vorhandenen Krankheitsfälle. Gefällt sich nun nicht der Regiments-Thierarzt in selbstsüchtigen Anmaßungen, — denn der Eskadrons-Thierarzt muß die Subordination respectiren — so kann den Militair-Dienst zu einer wissenschaftlichen und praktischen Schule für den Eskadrons-Arzt werden.

In Beziehung auf die Gehalte sind die Militair-Thierärzte in 2 Klassen eingetheilt. Die Einrückung aus der 2. in die 1. Klasse geschieht nach der Ancienmität.

Die 1. Klasse der Regiments-Thierärzte bezieht 696 Thaler.
2. " " " 480
1. " Eskadrons- " 360
2. " " " 312

jährlichen Gehalt, welcher in monatlichen Raten pränumerando ausbezahlt wird.

Wird ein Militair-Thierarzt zu einer Commission commandirt, (z. B. Remonte-Commissionen) so bezieht er täglich 2 Thaler Diäten und die Commission zusammen bezieht 1 Thaler 10 Sgr. Reisekosten für die Meile. Bei Detachements, im Felde u. s. w. hat er, gleich den Subaltern-Offizieren, täglich 1 Thaler sogenannte Feldzulage.

Dahingegen muß sich aber auch der Militair-Thierarzt Alles, was zum ordnungsmäßigen Ajustement gehört, selbst stellen und sich auch aus eigenen Mitteln stets beritten machen. Ration für ein Pferd wird ihm geliefert.

Der Hufbeschlag liegt den, in der Instructions-Schmiede ausgebildeten Fahnenschmieden ob.

Die Uniform der Militair-Thierärzte ist der der Militair-Aerzte ganz gleich: Waffenröcke, Epauletten, Helme.

Der Eintritt in das Militair ist freiwillig; indessen werden nur die Thierärzte oder Candidaten der Thierheilkunde, welche das Examen 1. Klasse abgelegt haben, im Militair angestellt. Ihre Anstellung geschieht auf Vorschlag des General-Stabs-Arztes und des Kriegsministeriums mittelst Patentes.

Ich schließe diese Mittheilung mit dem Wunsche: es möge auch bald in andern Staaten Deutschlands ein System abgeschafft werden, das veraltet, dem Standpunkte der Wissenschaft nicht mehr angemessen und für die gesellschaftliche Stellung der Militair-Thierärzte ein wahrer Krebsschaden ist.

VIII. Kritische Anzeigen.

Praktisches Handbuch der Chirurgie für Thierärzte von Dr. C. H. Hertwig, Professor an der Königl. Thierarzneischule zu Berlin. Berlin 1850. Verlag von Aug. Hirschwald.

Dieses, mit einem Vorwort, einer übersichtlichen Inhalts-Anzeige, sowie mit einem Sachregister versehene, mit lateinischen Lettern gedruckte, aber sehr deutlich gedruckte Schrift, auf schönem Papier, enthält XII. und 811 Oct.-Seiten, und kostet geheftet 7 Fl. 12 Kr. rh.

In der Vorrede deutet der Hr. Verfasser zunächst seinen Beruf, eine praktische Chirurgie für Thierärzte zu schreiben

an; dieser gründet sich vorzüglich auf eine ausgebreitete 25jährige klinische Erfahrung, auf eine solche aus einer reichlichen Privat-Praxis, so wie auf Ertheilung des chirurgischen Unterrichts seit eben so langer Zeit. Dann entschuldigt sich der Hr. Verfasser darüber, daß er das anliegende Handbuch erst jetzt herausgegeben hat, was vielmehr im Interesse seiner Schüler, sowie auch aus anderen Gründen schon früher hätte geschehen sollen; doch fehlte es ihm bis zum Oktober 1849, zu welcher Zeit er auf sein Ansuchen vom klinischen Unterricht in den Krankenställen der größeren Hausäugethiere entbunden worden ist, an Muße dazu.

Ueber die Schrift selbst sagt der Hr. Verf., daß sie für den Unterricht und den praktischen Thierarzt brauchbar sein solle, deshalb seien die wichtigeren Gegenstände, namentlich bei verschiedenen Heilarten etwas ausführlicher angegeben worden, als es in einem bloßen Lehrbuche erforderlich wäre; doch habe er von den Operationen nur das Wesentliche, Praktische angeführt, was zur Heilung der abgehandelten Krankheiten gehöre, und verweist hinsichtlich des Uebrigen auf das „Handbuch der Akiurgie von Dieterichs, oder auf die von Gurlt und Hertwig herausgegebene Chirurgische Anatomie und Operationslehre für Thierärzte. Berlin 1847. Fol. mit zehn Kupfertafeln.“ Ferner giebt der Hr. Verfasser zu erkennen, daß er die wirklichen Vervollkommnungen der praktischen Chirurgie, auch von den ausländischen Thierärzten, überall, in soweit sie ihm bekannt geworden, benützt und die Personen oder die Schriften, von denen die Fortschritte ausgegangen sind, angegeben habe; doch habe er im Uebrigen die Literatur fast nur da angegeben, wo es auf Begründung eines Ausspruchs, auf Berichtigung einer Maxime u. s. w. ankomme. Denn bei denjenigen chirurgischen Grundsätzen und Verfahrungsarten, welche bereits seit längerer

Zeit als Gemeingut der Thierärzte gelten, und ebenso bei denen, welche nicht zweifelhaft sind, habe es keines literarischen Nachweises bedurft. Ferner legt der Hr. Verf. an den Tag, daß er die von ihm benutzte Eintheilung der chirurgischen Krankheiten für eine natürliche und leicht übersichtliche halte, in welche sich fast alle, in das Gebiet der Chirurgie zu zählende Krankheiten ohne Zwang einreihen ließen; doch giebt er zu, ein wünschenswerthes besseres System noch nicht erfunden zu haben, indeß auch ein besseres würde, wie jedes nosologische System, Mängel an der einen oder andern Stelle zeigen. Schließlich sagt der Verf. in der Vorrede, daß er wohl noch einiges zum Vortheile seines Werkes anführen könne: er unterlasse dies aber wegen des übelberüchtigten Selbstlobes, und weil er hoffe, daß kompetente Sachverständige sowohl das Gute, wie das Mangelhafte seiner Arbeit finden werden, und empfiehlt sein Buch der freundlichen Aufnahme des thierärztlichen Publikums.

Der Umstand, daß der Hr. Verf. sein Werk der Beurtheilung kompetenter Sachverständiger anheimgiebt, hat mich einen Augenblick zur Ueberlegung und Gewissenserforschung darüber gebracht: ob ich für mich eine solche Kompetenz in Anspruch nehmen könne? Der Kritiker eines literarischen Werkes sollte, wenn nicht über demselben, doch auf gleicher Höhe mit dessen Inhalte stehen, überdies die Bedürfnisse des Publikums kennen, für welches das Werk bestimmt ist, und die Tugend besitzen, seine Ueberzeugung ohne Ansehen der Person an den Tag zu legen. Man wird mir es erlassen wollen, mich in dieser Beziehung selbst zu analysiren und einer Selbstkritik, gleichfalls als eine zu erledigende Vorfrage zu unterwerfen. Ein solches Unternehmen ist weder üblich, noch dürfte es überhaupt für schicklich und angemessen erachtet werden. Daher bleibt mir nur übrig, mich, in Betreff der Berechtigung zu den

folgenden kritischen Bemerkungen, an den Hr. Verf. des Werkes selbst, sowie an das urtheilsfähige Publikum zu wenden, und von diesen die Anerkennung oder Nichtanerkennung meiner hierzu abzuwarten.

Bevor zur kurzen Beleuchtung des materiellen Inhalts des genannten Werkes geschritten wird, mögen ein paar Bemerkungen über das Formelle desselben vorausgeschickt werden. Die Schreibart in dem Buche ist überall leicht verständlich, populär, ohne trivial zu sein, ein Merkmal, woran uns gemein zu erkennen ist, daß der so Schreibende seinen Stoff vollkommen beherrscht. Nur hie und da ist der Styl etwas unrein, und zwar aus übeler Gewohnheit schreibt der Hr. Verf. u. a. z. B. „nach vorwärts, nach rückwärts.“ — Ein Verzeichniß von Druckfehlern ist dem Werke nicht angehängt, obwohl dergleichen nicht selten darin vorkommen, doch habe ich sinnentstellende Druckfehler nicht aufgefunden.

In der Einleitung zu seinem Werke entwickelt und begrenzt der Hr. Verf. den Begriff seiner Lehre, und setzt ihre Eintheilung auseinander. Jener lautet: Das Gebiet der thierärztlichen Chirurgie umfaßt „alle diejenigen Krankheiten und abnormen Zustände, welche vorzugsweise in einer Veränderung der organischen Structur (der Form, Größe, Lage, Cohäsion und Zahl der Gebilde) oder in dem Vorhandensein fremder Körper beruhen, und zu deren Untersuchung und ärztlichen Behandlung besonders die geschickte Anwendung der Hände und äußerlicher oder örtlicher Heilmittel erforderlich ist.“

Hierzu rechnet der Hr. Verf. die folgenden, von ihm in 15 Klassen untergebrachten Objecte: I. Kl. Die Entzündungen und ihre Uebergänge (Ausschwitzungen, Verhärtungen, Eiterung, Brand); II. Kl. Quetschungen; III. Klasse. Zerreißungen unter der Haut; IV. Kl. Wunden; V. Kl.:

Knochenbrüche; VI. Kl.: Verletzungen; VII. Kl.: Verfalls und Umstülpungen; VIII. Kl.: Brüche (hernias); IX. Kl.: Krankhafte Ausdehnungen und Erweiterungen; X. Kl.: Krankhafte Verengungen und Verkürzungen; XI. Kl.: Verwachsungen; XII. Kl.: fremde Körper, Zurückhaltung und Anhäufung von Säften; XIII. Kl.: Abnorme qualitative Bildungsthätigkeit, A. im Uebermaß der Ernährung, B. im Mangel an Ernährung, C. in Mißbildungen; XIV. Kl.: Abnorme qualitative Bildungen, A. Afterbildungen, B. Afterproduktionen, C. Degenerationen; XV. Kl.: Geschwüre. — Eine jede dieser Klassen wird in zwei Abschnitten betrachtet; der erste enthält das Allgemeine, der zweite das Besondere; nur die XIV. Kl. wird in vier Abschnitten abgehandelt, und zwar nicht wie, sondern besser, als es in der vorstehenden Uebersicht angegeben ist, in folgender Art: 1. Abschn.: qualitativ abnorme Bildungen im Allgemeinen; 2. Abschn.: qualitativ abnorme Bildungen im Speziellen; 3. Abschn.: die Degenerationen; 4. Abschn.: die Steine und Concremente.

Da der Hr. Verf. selbst angemerkt hat, daß ein jedes System Mängel an sich trage, so wäre in dieser Beziehung nichts weiter hinzuzufügen, als daß er diesen Anspruch in Bezug auf sein System durch Bildung von Anhängen bei zwei Klassen bewahrheitet hat. So z. B. hat die I. Kl. einen Anhang, worin die Verbrennungen, Aetzungen, Erfrierungen, der Rothlauf und Rheumatismus, im Anhange zur IV. Kl. die Hornspalten und Hornklüfte abgehandelt werden, während ein Schlußanhang des ganzen Werkes das Aderlassen, Fontanellsetzen und Haarseilziehen lehrt. Eben wegen der Verzeihlichkeit solcher Anhänge möge dem Hrn. Verf. oder seinem Werke nichts Uebeles angehängt werden. Inzwischen dürfte es jedoch nicht am unrechten Orte sein, zu bemerken, daß jene, vom Hrn. Verf. gegebene Definition der Chirurgie in soferne nicht ganz vollständig erscheint, als darin keine Rücksicht genommen ist auf die in

die XIV. Kl. aufgenommenen Neubildungen (Afterbildungen), auch nicht auf die in der XII. Kl. abgehandelte Zurückhaltung und Anhäufung von Säften, geschweige, daß die Definition der Veterinär-Chirurgie auch Rücksicht zu nehmen hat auf Handlungen, welche die Vermehrung der Brauchbarkeit und des Werthes der Hausthiere bezwecken, was übrigens der Hr. Verf. selbst später anmerkt, nur nicht in die Definition mit aufgenommen hat. Da, wo dieselbe von der Eintheilung der Chirurgie von einem allgemeinen, speziellen und operativen Theil handelt, wird angeführt, daß der erstere Theil ein Product des menschlichen Geistes sei, und fast allein zur wissenschaftlichen Uebersicht über das ganze Gebiet der Chirurgie führe, und daher die eigentliche theoretische Grundlage derselben bilde. Es wird kaum nöthig sein, zu erläutern, daß der Hr. Verf. dies nicht so verstanden haben kann, als wenn die allgemeine Chirurgie ein bloßes Product des menschlichen Geistes sei, sondern daß dieser letztere bei der Aufstellung der genannten Lehre, wie bei allen allgemeinen Erfahrungslehren, nur in sofern mitwirke, als er die Fälle des Besonderen durch Abstraction von den Einzelfällen in allgemein gültigen, der bisherigen Erfahrung nicht widersprechenden Sätzen ausdrückt. — In den meisten technischen Schriften bildet ihr logischer Theil keinen Glanzpunkt; es dürfte daher auch in dieser Beziehung mit einer thierärztlichen Chirurgie nicht haarscharf zu nehmen sein.

Die nach der Einleitung folgende kurze Geschichte und Literatur der Veterinär-Chirurgie, mit Anschluß der Geburtshülfe, erscheint als eine schätzenswerthe, gedrängte Zusammenstellung des Wissenswürdigsten in dieser Hinsicht. Einen besonders angenehmen Eindruck macht es, daß der Hr. Verf. bei dieser Gelegenheit der Verdienste Dieterichs's um die Veterinär-Chirurgie freundlichst und gebührend gedenkt, obwohl, wie uns bekannt, dieser die Leistungsfähigkeit Hert-

wig's zur Veterinär-Chirurgie stets in Zweifel gezogen und sogar in seiner herausfordernden Ueberschwenglichkeit behauptet hatte, daß nach ihm überhaupt keiner mehr eine Veterinär-Chirurgie schreiben könne; doch trotz dieser Behauptung sind seitdem mehre dergleichen, in ihrer Art verdienstliche Schriften erschienen. Wenn auch unser Verf. die Verdienste Dieterichs's nach Billigkeit und Recht anerkennt, so nimmt er doch keinen Anstand, im Verlaufe seiner Schrift, wie es einem um den Fortschritt besorgten Manne die Pflicht gebietet, die in den Werken des Letzteren auf Irrthum beruhenden Angaben in einer der Wissenschaft würdigen Form zu berichtigen. — Ueber das Handbuch der Veterinär-Chirurgie von Schüssele, eines verstorbenen Lehrers der Karlsruher Thierarzneischule, erfahren wir, daß dasselbe zum großen Theil nach den Vorlesungen Hertwig's verfaßt sein soll. Eine kurze Motivirung dieser Behauptung dürfte um so mehr am Platze gewesen sein, als der gewissermaßen des Plagiats Beschuldigte sich nicht mehr zu vertheidigen vermag.

In Anbetracht des Hauptinhalts des zu besprechenden Werkes tritt uns, wie bereits angemerkt in der I. Kl. die Lehre von den Entzündungen entgegen, und zwar wird hier im 1. Abschnitte von den Entzündungen und ihren Folgekrankheiten im Allgemeinen, und sodann im 2. Abschnitte von den wichtigsten äußerlichen Entzündungen und deren Folgekrankheiten im Speziellen gehandelt. Die allgemeine Lehre von der Entzündung und ihren Folgekrankheiten (sog. Ausgängen) ist unstreitig die wichtigste Grundlage der Chirurgie, daher denn auch diese Lehre in derartigen Handbüchern vorausgeschickt, und mit einem der Fähigkeit und dem Standpunkte der Verfasser angemessenen Sorgfalt abgehandelt wird. Unser Verf., so muß man gestehen, hat nicht allein viel Fleiß auf die Bearbeitung dieses Abschnitts verwendet, sondern auch denselben nach dem gegenwärtigen Standpunkt

der physiologischen und pathologischen Lehren durchzukämpfen sich bestrebt. Nur nicht überall ist die unsere und richtigere Anschauungsweise über die Entzündung beim Hrn. Verf. zum Durchbruch gekommen, oder vielmehr hat sich derselbe noch nicht überall, trotz seinem sichtlichen Bemühen, von den auf der Berliner Thierarzneischule gangbaren, vorzüglich durch Gurlt verbreiteten und unterhaltenen Ideen auf radikale Weise zu befreien gewußt. Daher kommt es denn auch augenscheinlich, daß zuweilen ein ausgesprochener theoretischen Satz im Verlaufe der Abhandlung eine Berichtigung findet. So z. B. heißt es (S. 22.): „das 2. Stadium (der Entzündung) kann als das der Krise oder der Entzündungs-Ausgänge bezeichnet werden, indem sich nur die Entzündung direkt mindert oder allmählig verliert, oder indem sie in Ausschwitzung, Eiterung oder Brand übergeht"; während dagegen dieser Ausspruch (S. 24.) dahin korrigirt wird, daß der Uebergang in die eben genannten Krankheiten eigentlich nicht als Ausgang der Entzündung zu betrachten sei, da die letztere gewöhnlich nicht aufhöre, wenn jene Krankheitszustände eingetreten seien, sondern bald mehr, bald weniger einige Zeit hindurch neben derselben fortbestände. Jene andern Krankheitszustände seien dann als die nächsten Folgekrankheiten der Entzündungen zu betrachten, und in ihren Zufällen, in ihrer Behandlung, in der kurmäßigen Behandlung sehr abweichend von derselben Momenten bei den Entzündungen. Bei dieser Verbesserung dürfte noch, um dieselbe zu ihrer vollständigen Geltung zu bringen, bemerkt werden, daß Entzündung stets von Ausschwitzung begleitet ist, und Eiterung gewöhnlich mit der Entzündung einhergeht, und daß unserer Meinung nach, und um eine bestimmte Gränze ziehen zu können, keine Entzündung (vielmehr nur eine Congestion und Stockung des Bluts) ohne Ausschwitzung, wenn sie auch noch so geringfügig wäre, aber stets wahrnehmbar sein muß, angenommen werden sollte. Ferner, daß

dagegen ausgeschwitzte Materie oder Eiter nach der Entzündung zurückbleiben könnte, die dann, unserm Verf. zufolge die Folgekrankheiten darstellen. Endlich, daß der wahre Brand (der sog. heiße Brand ist eigentlich keiner) wirklich als ein Ausgang der Entzündung, wenigstens in dem von ihm ergriffenen Theile zu betrachten ist, in sofern in diesem der Brand weder ein Begleiter der Entzündung ist, noch diese, als ein Akt des Lebens, mit dem Brande, dem örtlichen Tode vereinigt gedacht werden kann.

Außer Dergleichen, was hier kurz hervorgehoben wurde, leidet die Lehre von der Entzündung hie und da noch an kleinen Mängeln, die aus subjektiver Uebereilung entsprungen sind, und die der Hr. Verf. gewiß bei einer 2ten Ausgabe seines Werkes auszumerzen verstehen wird. So z. B. heißt es (S. 12.): „daß die Entzündungen am häufigsten in den Theilen vorkommen, welche ein recht reichliches Haargefäßnetz besitzen. Nun ist dies zwar Regel, aber es giebt auch Ausnahmen; so ist u. a. die Leber vielleicht das an Blutkapillaren reichste Organ, und doch kommt die wahre Entzündung selten in diesem Organe vor, denn nicht Alles ist Entzündung in demselben, was dafür ausgegeben wird. In gleicher Weise verhält sich auch die Milz. Ferner heißt es (ibid.): der Schmerz ist eine subjektive Empfindung, während eine jede Empfindung subjektiv ist, obwohl sie eine objektive Veranlassung haben kann. Ferner werden die Temperatur-Grade bald nach der in Deutschland nicht üblichen Fahrenheit'schen Scale, meistens aber und passender nach der Réaumur'schen angegeben. Dies kommt vielleicht von der Benutzung Hunters, welchen der Hr. Verf. zuweilen zitirt. Ferner ist (S. 16.) Rede von der schwärzlichen Oberhaut gewisser Hausthiere, während diese Haut in der That nicht schwarz ist, und nur durch das unter ihr befindliche Pigment so erscheint. Ferner ist (S. 20.) die Disposition als Ursache der Entzündung vergessen, und (S. 21.) be-

hauptet worden, daß das Licht nur das Auge errege, während es heißen sollte, „specifisch errege.“ Endlich scheinen (S. 29 und 46) putride und typhöse Zustände für identisch genommen zu sein, was jedoch nicht correct ist u. s. w.

Trotz derartigen minder erheblichen Mängeln jedoch, deren sich stets in eine größere Abhandlung über einen schwierigen und der Controverse noch sehr unterworfenen Gegenstand um so leichter einschleichen, als sie zu einem Werke gehört, dessen praktische Tendenz offenbar die vorherrschende ist, muß mit aller Unpartheilichkeit anerkannt werden, daß die thierärztliche Literatur bislang keine ausführlichere und gründlichere Abhandlung von der Entzündung, als die oben besprochene aufzuweisen hat.

In dem Anhange zu dieser Lehre handelt der Hr. Verf., wie bereits früher angemerkt wurde, von den Verbrennungen, Aetzungen, Erfrierungen, von Rothlauf und Rheumatismus. Unter diesen Gegenständen ist besonders dem letzteren eine vorzügliche Aufmerksamkeit gewidmet worden, und es ist auch dem Hrn. Verf. gelungen, über dieses dunkele Gebiet, insbesondere über den bei Thieren so höchst schwierigen Punkt der Diagnose ein wahres Licht zu verbreiten. Ebenso sind in der Lehre von den Entzündungen die Kapitel über Augen-, Huf-, Knochen- und Knochenhaut-Entzündungen, besonders die chronische Hufgelenklähme mit sichtlichem höhern Interesse und daher auch mit anerkennungswerther Präzision behandelt worden.

Obwohl der Beurtheiler das in Rede stehende Werk ganz und mit Vergnügen durchgelesen hat, so steht er doch von einer speciellen Kritik seines übrigen Inhalts, mit Rücksicht auf Zeit- und Raumersparniß um so lieber ab, als zu bedeutenden Ausstellungen nirgends, wohl aber zu lobenswerther Hervorhebung häufig gegründete Veranlassung

gegeben ist. Es mögen daher zum Schlusse nur noch folgende Bemerkungen Platz finden:

1) Das Werk enthält nebenbei zahlreiche schätzenswerthe Beiträge zur pathologischen Anatomie.

2) Die Arten des Heilverfahrens beruhen durchweg auf richtiger pathologischer Basis, insbesondere auf Anderer und des Hrn. Verfs. reicher Erfahrung; auch ist das Heilverfahren fast überall auf das Vorzüglichere und Bewährteste beschränkt, und erscheint daher weniger ausgedehnt entwickelt, als der Hr. Verf. es in der Vorrede andeutet. Dies gerade dürfte als eine vortheilhafte Seite des Werkes um so mehr hervorzuheben sein, als dadurch bei manchen Collegen die ängstliche Besorgniß von Weitschweifigkeit beseitigt werden dürfte, welchen sich Diejenigen hingeben mögen, die mit dem kasuistischen Gedächtniß des Hrn. Verfassers bekannt sind.

3) Das Werk erscheint in Ansehung des Inhalts zwar theuer, nicht minder aber auch hinsichtlich des Preises für das nicht im Ueberflusse lebende thierärztliche Publikum, zumal da es in Verbindung mit dem Eingangs angegebenen Werke über chirurgische Anatomie und Operationslehre erst eine, 17 Fl. 6 X. rh. kostendes, in manchen Theilen verdoppeltes Ganzes bildet, insofern viele Operationen in beiden Werken beschrieben sind. Wünschenswerth wäre es daher gewesen, wenn beide Schriften früher verschmolzen worden wären, was zu thun, jetzt nur für eine künftige zweite Auflage empfohlen werden kann*).

4) Endlich kann behauptet werden, daß der Hr. Ver-

*) Die Verlagshandlung wird diesen Wunsch zu erfüllen suchen und hat auch jetzt schon den Ankauf der Chirurgie für die Studirenden der Thierheilkunde durch einen ermäßigten Preis erleichtert.

lasser sein Werk in dessen Vorrede im Ganzen richtig gewürdigt hat, und daher statt des in Bescheidenheit verschwiegenen eigenen Lobes, sich des fremdem versichert halten kann.

Karlsruhe, den 28. Februar 1851.

Chr. Jos. Fuchs.

IX. Miszellen.

Quantitäts-Verhältniß des Blutes in den verschiedenen Hausthieren.

Herr Wanner hat der Akademie der Wissenschaften einen Bericht über Versuche mitgetheilt, welche er unternommen hat, um die Proportionen des Bluts in mehreren Arten von Thieren zu ermitteln, namentlich im Rind, im Schaf, und im Kaninchen. Nach diesen Experimenten würde die Menge des Blutes zum Körpergewicht ungefähr wie 5 zu 100 betragen. Diese Kenntniß kann, nach dem Autor, ein großes Unterstützungsmittel abgeben, um die Gefahr einer Blutung nach der Menge des bereits ausgeflossenen Blutes mehr sicher zu schätzen, und eben so um den Arzt bei der Anwendung von Aderlässen zu leiten. So z. B. meint Hr. Wanner, würde bei einem Thier von 50 Kilogrammen (à = 2 Pfund metrisch) ein Aderlaß von $2\frac{1}{2}$ Kilogrammen demselben die Hälfte seines Blutes rauben.

Anatomisch-pathologische Untersuchung der Mauke bei den Thieren.

Leblanc hat der Akademie der Medicin ein Stück Haut eines Zugpferdes von einem mit Mauke behafteten Fuß vorge-

zeigt. Die Krankheit hatte bereits den dritten Grad erreicht, d. h. die Haut hatte sich gänzlich umgewandelt, und die Sekretion bestand in einer weißen, käseartigen Materie. Es hatten sich traubenförmige Granulationen, eine über der andern, gebildet, welche von einander durch Geschwüre in rundlicher Form geschieden sind, und welche sich besonders an der Falte des Fesselk bemerkbar machten. Dieses Leiden, welches hauptsächlich die schweren Kaltblüter befällt, ergreift nur die Enden der Gliedmaßen und bildet sich in drei Graden aus. Ueber die Natur des Uebels hat man noch verschiedene Ansichten. Im Allgemeinen wird sie für eine Hypertrophie gehalten, und zwar bald als ein Bläschenausschlag, bald als ein Rothlauf, und bald als eine Flechte. Leblanc hält die erstere Ansicht für die richtige. Er und Follin haben eine mikroskopische Untersuchung der krankhaften Produktionen angestellt. Eine Scheibe von derselben zeigt bei mäßiger Vergrößerung eine Hypertrophie der Haarzwiebeln; die Talgdrüsen, welche sich auf jeder Seite der Haare öffnen, sind erweitert, und angefüllt mit einer bräunlichen sehr verdickten Materie. Die weiße Materie, welche in den Zwischenräumen abgesondert wird, enthält: 1) eine große Anzahl von Epithelialzellen und Knoten; 2) verdünnte Materie und angehäufte Fasern, welche der Materie das Ansehn eines Faserstoffkörpers (Fibroides) geben.

Hunde können diabetisch gemacht werden.

Herr Claude-Bernard hat der Biologischen Gesellschaft in Paris in der Sitzung des April 1849 die Anzeige gemacht: daß, wenn man den Magen eines Kaninchens an irgend einem Punkte ansticht, dasselbe hiervon in die Zuckerharnruhr verfällt. Dieses Experiment hatte er jedoch bisher noch an keinem andern Thiere unternommen. Jetzt

aber hat er daſſelbe an einem Hunde mit dem nämlichen Erfolge wiederholt. Der Urin des Thieres, mehrmals vor dem Verſuch unterſucht, zeigte ſich durchaus ohne Zuckergehalt; aber 5 Minuten ſpäter, nachdem der Stich in den Magen gemacht war, reagirte der Urin in ſehr bemerkbarem Grade, als zuckerhaltig. Uebrigens zeigte ſich weder in den andern Beſtandtheilen des Urins, noch in dem Harnſtoff, noch in den Phosphorſalzen eine Abänderung. (Gaz. med. de Paris 1849. pag. 430.)

Kleeheu. Idioſyncratiſche Wirkung deſſelben auf Pferde.

Departements-Thierarzt Dreßler in Koenigsberg beobachtete im Oktober 1847 und im Februar 1848 zwei edle Reitpferde, Stuten, bei welchen ſofort Geſchwulſt und eriſypelatöſer Ausſchlag der Hinterfüße und der Augenlider eintrat, wenn ſie mit getrocknetem Klee gefüttert wurden. (Wie war das Futter beſchaffen, war der Klee vielleicht braun getrocknet, mit Schimmel, Roſt u. dgl. beſetzt?)

Eine Geſchwulſt mit lebenden Würmern.

Herr Leblanc hat bei Pferden eine eigenthümliche Art von Geſchwulſt, welche bis jetzt noch niemals beſchrieben worden iſt, gefunden. Dieſelbe liegt unter der Haut, und wird gebildet durch eine Anhäufung von dem Rieſenpalliſadenwurm (strongles géants).

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.

Magazin

für die

gesammte Thierheilkunde.

(XVII. Jahrgang. 3. Stück.)

I. Mittheilungen aus der Praxis.

Vom Kurfürstlich-Hessischen Kreis-Thierarzt Eberhardt in Gelnhausen.

1. Milzbrandartige Entzündung des Herzens und Herzbeutels.

Am 20. September 1847 wurde ich zu einem Pferde des Hrn. K. in L. gerufen, um es krankheitshalber zu behandeln.

Dort angekommen erfuhr ich von dem Eigenthümer: das Thier wäre plötzlich unruhig geworden, hätte sich oft in die Seite gesehen, sein Futter nicht verzehrt, am ganzen Körper gezittert und wäre ganz kalt geworden, er, der Besitzer des Thieres, hätte hierauf einen Aderlaß von circa 10 Pfund vorgenommen, das hierdurch erhaltene Blut habe viel Serum abgesetzt, der geronnene Theil desselben wäre leicht zu zertheilen, aber ganz schwarz gewesen und hätte gar keine Speckhaut bekommen.

Ich ging nun selbst an die Untersuchung des Thieres und fand dabei folgende Symptome: das Thier stand etwas unruhig und Schwäche verrathend da, hob den Kopf mitunter hoch auf und senkte ihn zu andernmalen wieder bis zur Erde herab, schilderte abwechselnd bald mit dem einen,

bald mit dem andern Schenkel, trat bald einen halben Schritt zurück, bald ging es wieder etwas vor oder zur Seite, hob aber dabei die Schenkel immer nur mühsam, langsam und kraftlos auf; mitunter sah es in die rechte, mitunter in die linke Seite, meist aber in erstere; das Athmen war unregelmäßig beschleunigt, mitunter hörbar stöhnend, zuweilen seufzend und näherte sich zeitweise dem wellenförmigen; die Temperatur der ausgeathmeten Luft war normal; der Puls fühlte sich äußerst klein, schwach und leer, aber nicht sehr beschleunigt an — die Fühlbarkeit desselben glaube ich zwar mitunter etwas stärker, mitunter etwas schwächer wahrgenommen zu haben, doch war dieses so wenig hervortretend, daß ich in diagnostischer Beziehung kein Gewicht darauf legen kann; denn eine so geringe Differenz in der Erscheinung, wenn man ihr, objektiv betrachtet, auch noch so viel Werth zusprechen könnte, verliert für den Beobachter ungemein an Werth, weil sie zu leicht Täuschungen zuläßt, weil zu leicht die Phantasie ihre Geschäftigkeit aufdringt und das Gewünschte hinzaubert. Ich bin schon manchmal Zeuge gewesen, daß Erscheinungen wahrgenommen wurden, wovon der ruhige Beobachter auch nicht die Spur entdecken konnte, ja ich bin Zeuge gewesen, daß sogar Geschwülste gesehen und gefühlt wurden, die rein in der Idee existirten —; die Temperatur stand am ganzen Körper, namentlich aber an den Extremitäten, ziemlich niedrig, doch zeigten sich keine Frostschauer mehr; die Schleimhäute hatten eine venöse Röthe, ohne daß stärker angefüllte, einzelne Gefäße darauf sichtbar gewesen wären; die Pupille war erweitert, das Auge groß und ruhig, ja zu ruhig; Freß- und Saufluft waren gänzlich verschwunden; der Mist konnte fast normal genannt werden, doch wurde er ohne Nachhilfe mittelst Klystieren nicht abgesetzt; der Urin, welchen ich nicht sah, soll, nach Aussage des Eigenthümers, wie gewöhnlich beschaffen gewesen sein und sein Abgang keine Schwierigkeiten gehabt haben;

bei der Auskultation hörte man das Athmungsgeräusch nur schwach; der Herzschlag war dunkel fühlbar; im Hinterleibe bemerkte man nur wenig Thätigkeit, ganz träge Bewegungen und beim Druck auf die Brust- und Bauchwandungen, namentlich auf die Lebergegend zeigte das Thier gar keinen Schmerz.

Seiner Form nach war das Leiden offenbar ein Fieber.

Als spezifische Erscheinungen mußte ich den Stand des Thieres, die Bewegungen desselben, seinen Puls, seinen Blick u. s. w., welche offenbar auf einen Mangel an Kraft deuteten, betrachten. Verglich ich aber hiermit, daß das Thier noch jugendlich, gut genährt und von ziemlich feurigem Temperamente war, so konnte ich nur zu dem Schlusse kommen, der Mangel an Kraft müsse in theilweiser Unterdrückung der Kraft beruhen, welche Ansicht noch durch einen gewissen Grad von innerer Angst und Unruhe, die sich in den Bewegungen, dem Athmen u. s. w. des Thieres offenbarten, bestärkt wurde. Als Ursache zu dieser Unterdrückung konnte ich keine andere, als die kohlenstoffreiche Beschaffenheit des Blutes auffinden. Demnach war das Leiden ein Fieber, veranlaßt durch zu großen Kohlenstoffreichthum im Blute, annähernd ein typhöses Fieber. Daß aber dieses Fieber noch mit einem örtlichen Leiden in Verbindung stehe, das konnten mir die angegebenen Symptome gewiß nicht beweisen. — Das Normwidrige im Athmen konnte mich nicht bestimmen, eine typhöse Lungenentzündung zu unterstellen; wohl aber konnte ich darin ein Bestreben des Organismus, die Qualität des Blutes zu bessern, finden.

Nachdem ich denn so die Krankheit als ein Fieber mit dem angegebenen Charakter diagnostizirt hatte, versuchte ich dieselbe durch entsprechende Mittel zu bekämpfen, aber das Manöver glückte nicht. Die Unruhe des Thieres und die Hitze seines ganzen Körpers nahmen immer mehr zu, die Zunge wurde schmutzig belegt, aus der Nase floß, in gerin-

ger Quantität, ein schmutziger Schleim und 15 Stunden nach dem Beginne der Krankheit krepirte das Thier.

Ich machte jetzt die Sektion des krepirten Thieres und fand dabei das Blut sehr dunkel gefärbt und meist noch flüssig; ferner etwas rothbräunliche Ergießung in den Höhlen des Körpers, und eine furchtbare milzbrandartige Entzündung des Herzens und des Herzbeutels. Der ganze Herzbeutel war aufgetrieben und von der Masse des extravasirten Blutes fast ganz schwarz gefärbt. Das Herz war an der oberen, größeren Hälfte der äußeren Fläche, namentlich an der äußeren Fläche des rechten Herzohres, mit einer Masse kleiner schwarzer Extravasate, ecchymosenähnlich, besetzt und von da dehnte sich diese Erscheinung, allmählig abnehmend, bis fast zur Spitze aus.

Als unerhebliche und theils außerwesentliche Erscheinungen sind noch anzuführen, in der Brusthöhle: Anfüllung des rechten Lungenflügels, auf welcher Seite das Thier gelegen hatte, mit schwarzem Blute, bei vermindertem Volumen desselben — der Lungenflügel schien gewissermaßen zusammengefallen — und eine alte Hepatisation in demselben, und in der Bauchhöhle: eine veraltete Zerreißung des Netzes, welche nicht den geringsten Nachtheil gebracht hatte, obgleich der Riß einen Theil des Grimmdarmes und einen Theil des Leerdarmes durchgelassen hatte. Die Gedärme lagen ganz frei in dem Risse und konnten sich beliebig nach Bedürfniß darin bewegen.

---

2. Ein sporöses Leiden unter den Hunden.

Im Sommer 1847 kam in hiesiger Gegend ein eigenthümliches Leiden unter den Hunden vor, das, nach den eingezogenen Erkundigungen, theils den Tod zur Folge hatte, theils erst nach einer langen Reconvalescenz in Genesung ausging.

Ein Hund, welchen ich beobachtete, hatte alle Freß- und Saufluſt verloren, ſchien etwas aufgetriebenen Hinterleib zu haben, ſaß auf dem Hintertheile und machte mit dem Vordertheile faſt ununterbrochen eine dem Zuſammenknicken nahe kommende Bewegung, vorzugsweiſe nach der linken Seite hin — ich glaubte jeden Augenblick, er würde umfallen. — Dabei hatte er ein ſehr ſchläfriges Anſehen, hielt den Kopf geſenkt und die Augenlider geſchloſſen und ſchien beim Rufen ſeines Namens zwar zu erwachen, aber nicht Herr ſeiner Schläfrigkeit werden zu können. Seine Haltung war überhaupt eine ſolche, als hätten alle Muskeln ihre Spannkraft verloren. Die Tranſpiration ſchien etwas vermehrt zu ſein. — Eine nähere Unterſuchung konnte ich nicht unternehmen, weil der Hund ein ſehr böſes Thier war. — Von hier ab hatte ſich nun das Leiden allmählig vermindert; der Hund ſchien aber gleichſam blödſinnig zu bleiben und wurde deshalb von dem Beſitzer todtgeſchoſſen.

Ein anderer Hund, der an derſelben Krankheit gelitten hatte und den ich in der beginnenden Reconvalescenz ſah, hatte eine lähmungsartige Schwäche im Hintertheile zurückbehalten und wankte im Gehen ſo bedeutend, daß er, um nicht umzufallen, mitunter ſtehen bleiben und ſich erſt wieder feſtſtellen mußte. Das Beſtreben, ſeiner Neigung, auf Menſchen loszugehen, zu folgen — das Thier war nämlich ein Kettenhund und auch ſehr bös — bekam hierdurch in der Regel ein ganz komiſches Anſehen.

---

3. Ein, dem bösartigen Catarrhalfieber ähnliches, Leiden bei einer Kuh.

Zu dem Förſter O. in M. gerufen, um ſeine kranke Kuh zu behandeln, fand ich bei der Unterſuchung derſelben, am 27. April 1849, den Puls klein und frequent, das Athmen etwas beſchwerlich, ſchnaufend, die Augen ſehr trübe,

gleichsam entzündet, aus denselben und aus der Nase floß ein wässeriger heller Schleim ziemlich reichlich aus, auf dem Flotzmaule und an den Nasenrändern war die Oberhaut, als wären diese Theile verbrannt, abgestorben und aufgerissen, die venösen Gefäße auf den Schleimhäuten traten stark hervor, das Haar war gesträubt, die Flanken zitterten abwechselnd, der abgehende Mist war trocken, die Milch war versiegt und das Thier zeigte im Allgemeinen einen sehr stupiden Zustand, so daß es fortwährend gleichsam schlafend am Boden lag und weder Futter noch Getränk aufnahm. Ein besonderes Temperaturverhältniß machte sich, außer an den Augen, dem Flotzmaul und der Nase, nicht bemerklich, wenigstens war, wenn man eine erhöhte Temperatur annehmen wollte, dieselbe kaum merklich.

Ich hielt das Leiden für ein Fieber venösen Charakters, mit exanthematischem Ergriffensein des Flotzmaules, der Nasenränder und der Augenlider und suchte die Begründung dieser Ansicht in Betreff des Fiebers darin, daß die venösen Gefäße auf den Schleimhäuten stark hervortraten und die Fiebererscheinungen mit Erscheinungen bedeutender Stupidität gepaart waren, welche Stupidität ich aus der Einwirkung einer venösen Beschaffenheit des Blutes ableitete.

Offenbar hat der vorliegende Fall ziemlich viel Aehnlichkeit mit dem, im Magazin für Thierheilkunde, 14. Jahrgang, 4. Quartalheft, Seite 481, von mir mitgetheilten Falle. In dem vorliegenden Falle war das Fieber heftiger und die haarlosen Stellen des Kopfes waren bedeutender ergriffen. Andere Abweichungen sind weniger wesentlich. — Ob der höhere Grad des Leidens vielleicht Folge einer mehrtägigen Vernachlässigung des Thieres war? — Nach wiederholtem Ueberdenken des Falles war ich zweifelhaft, ob ich das Leiden mehr mit dem bösartigen Catarrhalfieber des Rindes, oder mit dem Typhus contagiosus des Menschen

vergleichen sollte, da es mit beiden Krankheiten beachtenswerthe Aehnlichkeiten hat; entschloß mich aber zu Ersterem, weil die erstere Krankheit bei den Thieren schon öfterer, die letztere aber, so viel mir bei meiner freilich nicht umfangreichen Bekanntschaft mit der Literatur der Thierheilkunde (diesen Mangel bitte ich indessen nur auf Rechnung äußerer Verhältnisse zu setzen) bekannt ist, noch nicht bei den Thieren beobachtet wurde.

Um nach der angenommenen Ansicht über das Wesen der Krankheit derselben zu begegnen, wandte ich innerlich vorläufig, um die Funktionen des Pfortadersystems anzuregen und zu reguliren, auf den Darmkanal eröffnend und ableitend zu wirken und die Erregung der Hautnerven zu beschwichtigen, Brechweinstein, Glaubersalz und Fliederblumen an und wollte dann, nachdem diese Wirkung eingetreten, zu stärkenden und belebenden Mitteln übergehen. Auf die genannten Mittel wurde nun anfangs das Thier auch etwas munterer und ruhiger, aber ehe noch die gewünschte Wirkung ganz erfolgte, am zweiten Tage der Behandlung, wurde die Kuh plötzlich wieder kränker und krepirte des Nachts eben so rasch. Die Sektion des Thieres konnte ich anderer Geschäfte wegen nicht machen.

---

4. Schwitzen der Nasenränder bei brandiger Lungenentzündung bei einem Pferde.

Am 14. September 1849 wurde ich zur Behandlung eines Pferdes aufgefordert, welches alle Symptome einer brandigen Lungenentzündung zeigte und mich deshalb, weil es gewissermaßen schon in den letzten Zügen lag, veranlaßte, eine Behandlung gar nicht einzuleiten. Nur ein Symptom in dem Krankheitsbilde fiel mir besonders auf und ich unterlasse deshalb nicht, dasselbe hier anzugeben. Die Nasenränder des Thieres waren nämlich rundum, in einer Aus-

dehnung von ungefähr einem halben Zoll vom Rande an, mit einem kalten schaumigen Schweiße bedeckt, während sich am ganzen übrigen Körper nicht nur die äußeren Bedeckungen, sondern auch die Schleimhäute, so weit ich sie sehen konnte, ganz trocken zeigten. Auf welche Weise dieses Symptom zu erklären ist, muß ich Andern überlassen. Von dem Gesichtspunkte aus, daß an einzelnen Stellen sich der über den ganzen Körper ausbrechen wollende Schweiß meist zuerst zeigt, z. B. zwischen den Hinterschenkeln, in den Flanken, in den Schultergruben, hinter den Ohren u. s. w., kann hier nicht ausgegangen werden; denn, wie oben gesagt, war der übrige Körper ganz trocken. Eine ungleiche Vertheilung der Wärme, wie bei putriden, typhösen und dergleichen Krankheiten vorkommt, kann wieder nicht als Ursache dieser Erscheinung angenommen werden; denn der ganze Körper war gleichmäßig kalt. Eben so wenig kann von einem Niederschlage des ausgeathmeten Wasserdunstes an der kalten Körperoberfläche die Rede sein; denn in diesem Falle würde sich der Niederschlag hauptsächlich als Tröpfchen an den Spitzen der kleinen Härchen gezeigt haben.

---

5. Eiterknoten in den Lungen eines Pferdes.

Diesen interessanten Fall bekam ich am 7. Juli 1849 in Behandlung. Ich wurde mit dem Bemerken, daß ein Pferd plötzlich sehr krank geworden wäre und demselben eine Masse Eiter aus der Nase flösse, zu dem Bürgermeister M. in R. gerufen und um Behandlung dieses Pferdes ersucht. Sofort verfügte ich mich zu dem betreffenden Thiere und fand an demselben folgende Symptome: Es stand dasselbe mit gesenktem Kopfe vor der Krippe, ohne zu fressen oder zu saufen was ihm angeboten wurde und sah überhaupt sehr angegriffen aus. Der Puls des Pferdes war bis zu 60 in der Minute beschleunigt, klein und oscillirend,

der Herzschlag deutlich fühlbar. Das vor meiner Ankunft abgelassene Blut hatte sich ganz in seine näheren Bestandtheile geschieden. Das Athmen war sehr beschleunigt, bis zu 40 Zügen in der Minute, mit starker Bewegung der Flanken und Nasenläppchen. Die Schleimhäute waren sehr geröthet und trocken und aus dem rechten Nasenloche floß eine gelblich-weiße, ins schmutzig-graue spielende, in Klumpen zusammenhängende, ganz dickflüssige Masse, jedoch nicht von ganz gleichmäßiger Consistenz, immer noch in ziemlich bedeutender Menge aus, so daß in einigen Stunden, während ich zugegen war, wohl beinahe ein Schoppen (etwas weniger als ein halbes Quart) ausfloß. Diese ausfließende Masse erschien mir als eine Mischung von Schleim und Eiter. Der Ausfluß war, wie schon oben bemerkt, plötzlich entstanden und vor meiner Ankunft noch reichlicher erfolgt als während der Untersuchung des Thieres durch mich. Die ausgeathmete Luft war wärmer als gewöhnlich, der abgehende Mist war mit Schleim überzogen, der Urin sehr trübe. Das Thier bewegte sich sehr ungern und kraftlos. Mitunter ließ sich ein schwacher, schmerzhafter Husten hören und in der rechten Schultergrube zeigte sich ein vorzugsweise warmer Fleck von ungefähr einem halben Quadratfuß Größe. Die Auskultation und Perkussion lieferten keine bestimmten Resultate, weil es zu unruhig in dem Stalle war, wo das Thier stand.

Dieses Krankheitsbild ließ mich annehmen, daß das Thier an Eiterknoten (vomicae) in den Lungen leide und daß sich einer dieser Knoten in die Luftwege geöffnet habe. Daß sich der geborstene Eiterknoten vollständig entleeren würde, daran zweifelte ich bei dem massenhaften Ausflusse aus der Nase nicht und hoffte auch, wenn nicht einmal durch einen bedeutenden Erguß des Eiters in die Luftwege Erstickung erfolgte und wenn nicht eine tödliche Lungenentzündung sich bildete, die Naturheilkraft werde, da das Thier

noch jung und von guter Constitution war, bei zweckmäßiger Unterstützung den Schaden ausgleichen. Ich leitete deshalb, theils um den entzündlichen Reizzustand, der in den Lungen durch die Einwirkung des Eiters aus dem geöffneten Eiterknoten entstanden war, zu mindern, zugleich aber den gesunkenen Kräftezustand des Thieres nicht unbeachtet zu lassen, folgendes Verfahren ein: Innerlich bekam das Thier Brechweinstein, Süßholzwurzel, Queckenwurzel und isländisches Moos in Lattwergenform und unter der Brust wurde ihm unguentum acre eingerieben, es wurde in einen mäßig kühlen, mit reiner Luft gefüllten Stall geführt und ihm gutes, leicht verdauliches und nährendes Futter vorgesetzt.

Die Salbe wirkte gut und überhaupt hatte die angegebene Behandlung die gute Folge, daß bis zum 14ten desselben Monats der Puls fast normal, das Athmen nur mäßig beschleunigt war und ohne vermehrte (angestrengtere) Rippen- und Flankenbewegungen ausgeübt wurde, das Thier sich munter zeigte und gut fraß und soff. Die vermehrte Wärme des vorn näher bezeichneten Flecks in der rechten Schultergrube war schon in den ersten 2 Tagen ganz verschwunden. Der Ausfluß aus der Nase hatte in seiner ursprünglichen Stärke, so daß alle 5 bis 15 Minuten eine größere Portion ausfloß, eigentlich nur einige Stunden angehalten, war dann schwach und selten geworden und hatte auch nach 2 Tagen schon aufgehört. Diese Erscheinung war mir sehr auffallend und ich dachte darüber nach, ob ich es auch wirklich mit einem geborstenen Eiterknoten zu thun hätte und ob sich dieser, bei seiner, nach dem Ausfluß zu schließen, bedeutenden Größe in 2 Tagen schon geschlossen haben könnte. Für erstere Frage konnte ich nur eine bejahende Antwort finden; denn, hätte ich auch annehmen wollen, ich hätte mich in der Beschaffenheit des Auswurfsstoffes getäuscht, es wäre derselbe nur Schleim gewesen, so

blieb mir keine Erklärung dafür, 1) wo sich der Schleim gesammelt haben sollte, um plötzlich in solcher Masse ausfließen zu können, da die Luftsäcke, welche wohl dazu Raum gegeben hätten, nichts Normwidriges fühlen ließen und 2) woher die plötzliche, so heftige Lungenreizung mit dem Eintritte des Nasenausflusses gekommen sein sollte. Für die zweite Frage konnte ich keine andere Antwort finden, als daß wohl die Heilung der Höhle des geborstenen Eiterknotens noch nicht vollendet sein, das Thier aber den abgesonderten und in kleineren Quantitäten in die Rachenhöhle gelangten Eiter verschlucken würde. — Die Schleimhäute des Thieres waren zwar feucht geworden, hatten aber eine gelbliche Röthe angenommen, der Husten bestand noch fort und der Mist war noch mit Schleim überzogen und klein geballt. Ein dem Wärter des Thieres ertheilter Auftrag, den Urin aufzufangen, war nicht ausgeführt worden.

Ich wechselte nun in obigen Mitteln den Brechweinstein mit Borax und die Süßholzwurzel mit Dreiblattkraut und damit machte sich Alles recht gut. — Da, den 19. desselben Monats, wurde ich eilig wieder zu dem Reconvalescenten gerufen und fand denselben bei der Untersuchung fast in demselben Zustande, wie am 7ten. Nur der Ausfluß aus der Nase und die eigenthümliche Oscillation des Pulses fehlten.

Dieser Zustand war mir ein neues Räthsel. Woher dieser gereizte Zustand der Lungen mit den Fieberbewegungen im Gefäßsysteme aufs Neue, da die Ursache, welche die erste Reizung bewirkt hatte, fehlte und eine andere Ursache ebenwohl nicht aufzufinden war? — Es blieb mir nichts übrig, als anzunehmen, daß das Thier bewegt worden sei, wozu ich, obgleich es mir nicht eingestanden wurde, Grund hatte, und daß diese Bewegung eine ungewöhnliche Erregung der Lunge, bei der noch abnorm erhöhten Sensibilität derselben, hervorgebracht habe.

Ich legte nun eine Fontanelle, gab innerlich Brechweinstein, Salmiak und Süßholzwurzel und ließ dem Thiere nur Grünfutter und etwas Mehlsaufen reichen. In Folge dieser Behandlung war der Krankheitszustand bis zum 23sten wieder eben so weit gediehen wie bei dem ersten Anfalle am 14ten und ich änderte nun die innerlich zu gebende Arznei dahin, daß ich Brechweinstein, Salmiak, Queckenwurzel und, um die Sensibilität der Lunge mehr zu normiren, Bilsenkraut gab.

Diese Behandlung hatte den gewünschten Erfolg — der noch vorhandene Reizhusten legte sich allmählig und die Farbe der Schleimhäute wurde wieder normal. Die Reconvaleszenz dauerte freilich etwas lange, aber nach und nach wurde das Thier wieder so gesund, daß nicht eine Spur von Krankheit mehr an ihm zu finden war.

Ich befürchtete, daß noch mehr Eiterknoten in der Lunge sitzen und mit der Zeit das Leben des Thieres bedrohen möchten und rieth deshalb den Besitzer desselben, es zu verkaufen. Dieser Rath wurde nicht befolgt, mir aber später noch einige Male das Thier zur Ansicht vorgeführt, weil sich der Besitzer sehr über dessen besonderes Wohlsein freute.

---

6. Eiterknoten in dem Zwerchfelle, der Milz und dem Netz (Schwindsucht) und acute Brustwassersucht bei einem Pferde.

Am 27. Mai 1850 untersuchte ich einen vierjährigen Wallach des Oeconomen C. F. in L., weil er, nach Angabe des Besitzers, seines traurigen Benehmens, geringer Freßlust und offenbarer Abmagerung wegen, von mir behandelt werden sollte und fand außer den genannten Symptomen noch etwas Trägheit in den Bewegungen; sonst aber nichts Krankhaftes. Ich hielt das Leiden für Appetitlosigkeit in Folge von Uebermüdung und zu langem Hungern, weil ich wußte,

daß die Pferde des F. stark angestrengt werden, und gab, mich auf diese Ansicht stützend, nur einige gelind erregende und bittere Mittel.

Den 29sten hatte sich der Appetit nicht unbedeutend gehoben; ich verordnete deshalb, die Arznei fortzugeben und entließ den Kranken aus der Behandlung.

Den 7. Juni wurde ich wieder zu demselben gerufen. Jetzt fand ich, daß er wieder traurig dastand, nicht fraß, aber gern, jedoch nicht viel auf einmal, soff, etwas gelb gefärbte Schleimhäute hatte, in der rechten Unterrippengegend empfindlich war, kleiner als gewöhnlich geballten und etwas dunkel gefärbten Mist absetzte und an 50 Pulse in der Minute hatte. Der Gang des Thieres war nachlässig und schwankend und dasselbe legte sich nicht mehr.

Aus diesen Symptomen schloß ich, daß das Thier an einer Leberaffection von schleichend entzündlicher Art leide; daß dieselbe vielleicht ursprünglich rheumatischer Natur gewesen, nur den serösen Ueberzug der Leber ergriffen habe, sich jetzt aber auf das Parenchym derselben zu verbreiten anfange und verordnete deshalb innerlich Brechweinstein, Calomel, Glaubersalz und eine schwache Gabe Bitterklee.

Den 9ten war der Zustand, außer daß ich den Hodensack etwas angeschwollen fand, noch derselbe. Ich verminderte nun, weil das Thier mager und abgetrieben war, der Puls sich eben nicht sehr kräftig anfühlte und das Thier im Allgemeinen den Eindruck großer Schwäche auf mich machte und ich deshalb befürchtete, die Krankheit möchte einen asthenischen Character annehmen, die Salze und setzte mehr bittere und sogenannte auflösende Mittel zu.

Den 11ten fand ich einen bedeutenden Durchfall vor. Ich erkundigte mich darnach, unter welchen Verhältnissen der Durchfall eingetreten wäre und hörte, der Durst des Thieres hätte sich noch vermehrt, der Besitzer hätte deshalb, um dem Patienten den Durst besser stillen zu können,

immer etwas Glauberſalz in das Getränk gethan und ſo nach und nach $\frac{5}{4}$ Pfd. verbraucht. Der Durchfall war alſo in Folge dieſer, ohne meine Verordnung gegebene Glauberſalzmaſſe entſtanden.

Die weitere Unterſuchung ergab, daß der Puls auf einige 60 in der Minute geſtiegen und kleiner und ſchwächer geworden war, daß die Gelbfärbung der Schleimhäute und die Empfindlichkeit in der rechten Seite nachgelaſſen hatte und daß die Geſchwulſt am Hodenſacke größer geworden war. Dieſelbe fühlte ſich teigig an, und hatte mehrere runde, ungefähr wie das ſtumpfe Ende eines Hühnereies geformte, weiche, jedoch nicht fluctuirende Knoten.

Da ich die hieraus ſich ergebende theilweiſe Verſchlimmerung des Uebels einerſeits für Wirkung der zu großen Glauberſalzgabe und andererſeits für in dem Verlaufe der Krankheit begründet, die ſich ergebende theilweiſe Beſſerung aber für die Folge des Durchfalles hielt; ſo gab ich einfach nur bittere und ſchleimig bittere Mittel in Lattwergenform und ließ dem Thiere daneben noch grünes Wallnußlaub einſtecken.

Den 13ten war der Durchfall noch derſelbe, er war eher ſtärker als ſchwächer geworden, der Puls war bis auf 80 in der Minute geſtiegen und ganz klein, die Abmagerung hatte ſehr zugenommen, die Körperwärme war unregelmäßig vertheilt und die Schleimhäute waren blaß. Das Thier fraß immer noch nichts, ſoff öfter und machte, auch wenn es ruhig daſtand, von Zeit zu Zeit ſchluckende Bewegungen. Der Blick wurde matt, der Herzſchlag fühlbar, die allgemeine Körperſchwäche hatte zugenommen und die Geſchwulſt im Hodenſacke hatte eine fluctuirende Stelle bekommen. Dieſe Stelle wurde geöffnet und es entleerte ſich eine große Maſſe hellgelblichen, flüſſigen, etwas ſchmierigen Eiters. Um nun jetzt, als nächſte Aufgabe, dem Durchfalle und der allgemeinen Schwäche entgegen zu wirken, gab ich innerlich bittere und adſtringirende

Mittel, namentlich Eisenvitriol, und verordnete, daß, wenn Appetit einträte, dem Thiere Haferschroot oder leichtes, gut ausgebackenes Brot mit Häckſel und gutes Heu gegeben werde. Das Hodenſackgeſchwür ließ ich einfach, um es zu reinigen und eine gute Granulation zu befördern, mit Chamilleninfuſum ausſpritzen.

Den 15ten war der Miſt wieder ganz gut beſchaffen, zwar noch weich, aber beim Entleeren doch in Ballform, es hatte ſich etwas Appetit eingeſtellt, das Thier war etwas munterer, der Puls war auf einige 60 in der Minute gefallen und etwas freier, aber nicht kräftiger geworden und die Geſchwulſt am Hodenſacke hatte ſich bedeutend vermindert; nur der Eiter aus dem Hodenſackgeſchwüre war noch nicht ganz zu meiner Zufriedenheit beſchaffen — er war immer noch ſo ſchmierig, fühlte ſich gleichſam fettig an, war nicht conſiſtent und hatte eine zu helle Farbe.

Da der Beſitzer des Pferdes nicht zu Hauſe war, gab ich der Frau deſſelben den Auftrag, ihm zu ſagen, er möge die Behandlung bis auf die Quantität der einzugebenden Arznei, ganz ſo fortſetzen, wie bisher; dieſe aber in der Weiſe verändern, daß er eine jede Gabe auf die Hälfte des früheren Quantums verringere.

Die gute Wirkung der ſeit dem 13ten angewendeten Arzneien war nicht zu verkennen und ich wollte dieſelbe deshalb ſo lange fortſetzen bis das Urleiden wieder prädominirend hervortrete oder mit dem zufällig durch die Unbedachtſamkeit F's hervorgerufenen Krankheitszuſtände verſchwunden wäre; befürchtete aber, der Eiſenvitriol möchte beim fortgeſetzten Gebrauche in der bisherigen Gabe, obgleich dieſelbe täglich noch nicht zwei Drachmen betrug, den leeren Magen des Thieres beläſtigen und wollte darum die Gabe vermindern. Leider hatte die Frau F's den ihr gegebenen Auftrag nicht ausgeführt, die Arznei war in derſelben Quantität fortgegeben worden und ich fand, nach meiner Mei-

nung, in Folge dieſes Fehlers, das Thier am 17ten wieder kränker. Der Puls des Patienten war zwar bis unter 50 in der Minute gefallen, aber das Thier war wieder ſehr traurig, fraß und ſoff nicht mehr, miſtete nur wenig und ganz trocken, war etwas aufgebläht und rülpſte förmlich wie ein Rind.

Dieſe Symptome hielt ich für eine Folge einer Einwirkung des Eiſenvitriols auf die Magenſchleimhaut — nach meiner Meinung war die Magenſchleimhaut gereizt und contrahirt und die Abſonderung des Magenſaftes und Schleimes hatte ſich bedeutend vermindert, dadurch litt die Verdauung und es entwickelten ſich Gaſe, die den Magen ausdehnten und das Rülpſen bedingten — und ich gab deshalb innerlich, um dieſem momentanen Zuſtande, den ich beſeitigen mußte, zu begegnen, Borax mit Queckenwurzel und ließ dem Thiere oft etwas Getränk vorhalten, um es möglichſt zum Saufen zu reizen.

Ob ich in meiner Beurtheilung des angegebenen Zuſtandes recht hatte, iſt mir nach der Section um ſo mehr zweifelhaft geworden, als ich mir gleich bei der Beurtheilung deſſelben entgegenhielt: der Eiſenvitriol äußert ſeine contrahirende Wirkung auch und zwar vorzugsweiſe auf die Muskelfaſer und es iſt daher die Leichtigkeit, mit der das Thier die Luft aus dem Magen ausſtößt, nur durch die große allgemeine Erſchlaffung, die auch den Magenmund ergriffen hat, während der Eiſenvitriol durch unmittelbare Berührung mit der Schleimhaut des Magens auf dieſe ſeine Wirkung noch förderhält, zu erklären; wogegen die vorhergegangene Beſſerung nur als ein nochmaliges Aufflackern der Lebensthätigkeit, das dann auch den angewendeten Mitteln wieder auf einige Zeit Wirkung verlieh, anzuſehen iſt.

Die Symptome, welche außer den angegebenen noch bemerkt wurden, waren folgende: das Maul war ganz feucht, aber vermehrt warm, der Blick matt, die allgemeine Körperſchwäche hatte zugenommen, ſo daß das Thier nicht mehr

aus dem Stalle geführt werden konnte, die Magerkeit war bedeutender geworden, die Körperwärme wechselte, das Athmen war, wohl aus Mattigkeit, etwas angestrengt und das Thier verrieth einige Unruhe. Die Beschaffenheit der Schleimhäute konnte ich wegen der Dunkelheit des Stalles nicht recht beurtheilen. Das Thier legte sich eben so wenig wie früher. Die Geschwulst des Hodensackes hatte sich größtentheils verloren, aber die Eiterung war noch nicht gut und die Eiterhöhle behielt immer noch zu glatte Flächen und Gänge. Ich ließ deshalb dieselbe mit Arnicatinctur ausspritzen.

Den 19ten war der Zustand fast so wie am 15ten; nur der Appetit war weniger rege und die Munterkeit etwas geringer. Die Eiterung im Hodensacke war besser geworden und die Geschwulst fast ganz verschwunden. Ich gab nun den Borax fort und setzte rein bittere Mittel zu, um die ersten Wege zu normalisiren und die weiteren Aeußerungen des Urleidens, welches nach meiner Meinung noch im Dunkeln schlich, zu erwarten. Die Anwendung der Arnicatinctur ließ ich fortsetzen.

Den 21sten war der Krankheitszustand fast derselbe wie am 13ten, nur war der Mist blos weich, der Herzschlag stärker fühlbar und die Geschwulst am Hodensacke ganz verschwunden; während sich die Eiterung gemindert, aber nicht weiter gebessert, sondern eher wieder verschlimmert hatte. — Obgleich jetzt der allgemeine Schwächezustand als das hervorstechende Leiden angesehen werden mußte, so deutete doch der Mangel an Freßlust, der vermehrte Durst und die öfteren Bewegungen des Schluckens an, der Magen befinde sich noch nicht in einem solchen Zustande, daß er durchgreifend wirkende Mittel vertragen würde und ich konnte mich daher zur Verordnung solcher Mittel, so sehr das Allgemeinleiden deren Anwendung auch wünschenswerth machte, nicht entschließen, besonders wenn ich mich noch an die

Wirkung des Eisenvitriols erinnerte, obgleich dessen nachtheilige Wirkung nur durch Nachlässigkeit hervorgerufen war. Ich ließ einfach den Borax weg und verordnete neben den bittern Mitteln wieder grüne Wallnußblätter innerlich. Um den Kräftezustand des Patienten möglichst zu heben, ließ ich äußerlich starken Branntwein über den Rücken und Hinterleib anwenden. Doch alle Hilfe blieb erfolglos; den 24. war das Thier krepirt, nachdem es sich hingelegt und circa 8 Stunden unruhig hin- und hergeworfen hatte.

Schon bevor das Thier krepirte, hatte ich den Besitzer desselben ersucht, es nicht ohne mich zu seciren. Derselbe setzte mich denn auch gleich des Morgens früh nach dem erfolgten Tode des Thieres von demselben in Kenntniß; ich mußte die Section aber anderer Geschäfte wegen bis zum Abend verschieben, wodurch ich, da der Tag sehr heiß war und deshalb die Gebilde alsbald ihre Färbung verändert hatten, außer Stand gesetzt wurde, Aufschluß darüber zu erhalten, ob noch andere Organe des Hinterleibes als die noch zu nennenden an dem Leiden des Thieres in irgend einer Weise betheiligt waren, namentlich ob die Umgebung des Krankheitsheerdes vielleicht eine entzündliche Affection zeigte.

Die Sectionserscheinungen, welche noch vorgefunden wurden und welche durch die Hitze keine Veränderung erleiden konnten, waren folgende: Am untern Rande der hintern Fläche des Zwerchfelles saß ein kleiner Eiterknoten. Die Milz war bedeutend vergrößert, lag zusammengekrümmt, so daß sie in der Mitte eine faltige Grube bildete, mehr zwischen dem Magen und dem Grimmdarme als an ersterem selbst und enthielt mehrere große Eiterknoten. Das große Netz war an vielen Stellen mit der Bauchhaut verwachsen, an mehreren Stellen bedeutend verdickt, gleichsam verworrene Klumpen bildend und hatte in diesen Klumpen ebenfalls bedeutende Eiterknoten. Der Eiter, welchen die

Knoten enthielten, war sämmtlich von der Beschaffenheit des gutartigen Eiters. Die Brust war gepreßt voll eines dunkelbräunlichen Serums, welches beim Ausfließen aus derselben bedeutend schäumte.

Jetzt hatte ich endlich den Sitz des bisher dunkeln Grundleidens gefunden und ich konnte mir, in Beziehung auf die Herstellung des Thieres, nicht sagen, zu spät; denn ich bin fest überzeugt, das Leiden wäre doch nicht geheilt worden, wenn ich es in seiner wahren Gestalt auch schon früher erkannt hätte.

Nach meiner Meinung ist das Hinterleibsleiden schon viel früher, als sich das Thier krank zeigte, auf metastatischem Wege während der Druse, welche das Pferd einige Monate vorher gehabt hatte, entstanden und die Entzündung, welche, nach den gefundenen Verdickungen u. s. w. zu schließen, vorhanden gewesen sein mußte, war nicht Ursache der Eiterknoten, sondern Folge derselben gewesen. An den Stellen, wohin die Metastasen stattfanden, entstand durch die Ablagerung und mit derselben ein schleichend entzündlicher Zustand, welcher dann wieder Ursache der Vergrößerung der metastatischen Eiterknoten wurde, indem er deren Weiterbildung begünstigte. Ich nehme dieses nicht sowohl deshalb an, weil es eine nach den bisherigen Erfahrungen sehr natürliche Erklärungsweise ist, sondern hauptsächlich deshalb, weil sich, so lange ich das Thier beobachtete, kein Symptom von Zwerchfell-, Milz- und Bauchfellentzündung zeigte, die eine solche Eiterung hätte zur Folge haben können, und weil der beschriebene Verlauf des Leidens auf den Verlauf des cachectischen Stadiums solcher Schwindsuchten mit seinen Unregelmäßigkeiten ganz gut paßt; um so mehr, da diesen Unregelmäßigkeiten durch einige Fehler in der Pflege zu Hilfe gekommen wurde. Eine Entzündung der genannten Organe würde sich wohl auf andere Weise geäußert haben, als durch die beschriebenen Krankheitsbilder,

und aus einzelnen in den Krankheitsbildern des Verlaufes des Leidens vorkommenden Symptomen, die mit Symptomen der Zwerchfell-, Milz- und Bauchfellentzündungen, so weit wir sie kennen, übereinkommen, auf dergleichen Entzündungen schließen zu wollen, wäre doch wohl mehr als kühn; da nicht, auch nur in einem Momente, die entsprechenden Symptome zu diesem Zwecke harmoniren. — Die Empfindlichkeit in der rechten Unterrippengegend, welche ich im Anfange des Leidens bemerkte, setze ich zwar auf Rechnung einer Leberaffection, da sie mit der Gelbfärbung der Schleimhäute übereinstimmte und verschwand; glaube aber, daß diese Leberaffection momentan nur durch den Eiterknoten im Zwerchfelle hervorgerufen wurde, weil gerade in der betreffenden Zeit keine offenbaren Ursachen einer Leberaffection vorlagen, die Fälle aber oft vorkommen, daß in Leiden, wie das angeführte Zwerchfellleiden, die angrenzenden Organe in theilweise oder totale Mitleidenschaft gezogen werden. — Das den 17ten beobachtete Krankheitsverhältniß glaube ich eher dem Verlaufe des ganzen Leidens an und für sich, als der reinen Wirkung des Eisenvitriols zuschreiben zu können. Es scheint mir, daß der Eisenvitriol nur seinen Antheil an der veränderten Beschaffenheit des Mistes hatte und daß das Magenleiden, das sich kund gab, eher durch, zufolge des Ganges der Krankheit überhaupt, fehlerhafte, als durch, zufolge der Wirkung des Eisenvitriols, verminderte Absonderung im Magen entstanden war.

Unerklärlich bleibt mir der Umstand, daß sich bei der Section eine so bedeutende Menge Wasser in der Brusthöhle fand, während sich dieser Zustand im Leben gar nicht bemerklich machte. Nur einmal während der ganzen Krankheit, den 17ten, war das Athmen bemerkbar angestrengt. Beim Rindvieh habe ich dergleichen Fälle schon mehr gefunden, daß Brustkrankheiten, die auf die Funktion der Lunge von Einfluß sind, einen hohen Grad erreichten, ohne daß

sie sich als Brustkrankheiten offenbarten; aber bei Pferden ist es mir, bis auf diesen Fall, noch nicht vorgekommen. Sollte die Wassersucht erst in den letzten Tagen sehr schnell einen so hohen Grad erreicht haben?

---

7. Eine sehr große Gabe Terpenthinöl und Kampherspiritus einem Pferde irrthümlich gegeben.

Am 6. April 1850 wurde ich eilig nach W. gerufen, um ein kolikkrankes Pferd des Grafen von Y. W. daselbst zu behandeln. Dort angelangt erfuhr ich: daß das Pferd des Morgens krank geworden wäre, nicht gefressen und gesoffen, sich unruhig nach dem Leibe umgesehen, mit den Füßen gescharrt und sich hingeworfen hätte. Dabei hätte es zwar gemistet, aber nicht urinirt und später sei ein ziemlich starker Schweiß ausgebrochen.

Ich untersuchte nun das Pferd und fand, daß es weder Futter noch Getränk anrührte, sehr träge und nachlässig sich bewegte oder mit gesenktem Kopfe und unbeweglichem Blicke ruhig auf einem Flecke stand, bis die Schmerzanfälle, die sich in Zwischenräumen von ungefähr einer halben Stunde folgten, begannen. Dann wedelte es mit dem Schweife, krümmte sich, schlug mit den Hinterfüßen nach dem Leibe, scharrte mit den Vorderfüßen und sah sich nach den Flanken um. Dabei wurde das Athmen unregelmäßig und das Thier überhaupt, wie natürlich, beweglicher. Die Schleimhäute waren geröthet und weniger feucht als gewöhnlich und das Maul heiß. Der Puls war sehr schnell und klein, zusammengezogen, der Leib des Thieres war von der starken Transpiration fast fortwährend feucht, die Extremitäten waren dabei kalt und der übrige Körper nicht vermehrt warm. Das Thier hing die Ruthe öfterer aus, ohne

jedoch zu uriniren und hatte, wie vor angegeben, bis dahin noch regelmäßig gemistet.

Ueber die Behandlung des Thieres erfuhr ich auf Befragen, daß die Pflege desselben fortwährend regelmäßig gehandhabt worden wäre und daß auch keine außerordentlichen Einflüsse auf dasselbe eingewirkt hätten; daß es, da man das Leiden für Urinverhaltung genommen, bis dahin Glaubersalz mit Leinsamendekokt und Baumöl innerlich bekommen hätte; daß auf dem Kreuze eine Einreibung von Kampherspiritus und Terpenthinöl gemacht worden wäre und daß es, sobald es sich unruhig gezeigt hätte, im Schritt auf dem Hofe umher geführt worden sei.

Nach dem, was ich bis hierher gefunden hatte, nahm ich an, daß allerdings eine Urinverhaltung bestände, hielt aber doch dafür, daß zugleich eine heftige Reizung des Darmkanales vorhanden sei, die schon einen entzündlichen Zustand desselben herbeigeführt habe; denn der Puls war mir für eine Harnverhaltung mit eben begonnener Blasenentzündung doch zu schnell und zusammengezogen und im Hinterleibe war Alles zu ruhig, kein Geräusch von einer Darmbewegung bemerklich.

Ich ließ jetzt sofort, um keine weitere Zeit zu verlieren, circa 12 Pfund Blut ab und ging darauf, nachdem Oel herbeigebracht worden war, mit der eingeölten Hand in den Mastdarm ein, um die Harnblase zu untersuchen. Der Mastdarm war heiß und trocken, die Harnblase war zwar, jedoch nicht stark, angefüllt, aber weder besonders heiß noch schmerzhaft und auf einen angebrachten Druck auf dieselbe erfolgte die Entleerung eines etwas gelbbräunlich gefärbten Urins, womit die Harnverhaltung, aber noch nicht das Hauptleiden des Thieres gehoben war.

Nun war es um so klarer, daß ein entzündlicher Zustand des Darmkanales zu bekämpfen war. Ich ließ deshalb die schon früher angewandte, bereits angegebene Mixtur

fortgebrauchen und außerdem noch Klystiere von verdünntem Leinsamendekokt gehen. Nach dem ersten Klystiere wurde das Thier, da es unruhig war, wieder im Schritt bewegt, worauf das Klystier alsbald, jedoch ohne Mist, abging. Nun ließ ich eine Einreibung von 5 Unzen Terpenthinöl auf dem Kreuze machen und die Bewegung fortsetzen. Die Reaction auf diese Einreibung trat in einem mäßigen Grade ein. Nach je 2 Stunden wurde das Eingeben und Klystiersetzen wiederholt bis zum folgenden Tage, gegen Abend noch eine Einreibung an der untern Fläche des Hinterleibes und gegen Mitternacht eine, jede zu drei Unzen Terpenthinöl, an den Seiten des Bauches vorgenommen, und das Herumführen des Thieres wurde dann angewendet, wenn dasselbe zu unruhig war.

Bei dieser Behandlung zeigte sich das Thier gegen neun Uhr Abends etwas ruhiger und ich ließ ihm deshalb eine gute Streu machen, die es auch bald benutzte. — Die ruhigen Zwischenräume dauerten nun etwas länger und nahmen allmälig immer zu, und wenn ein Schmerzanfall kam, dann wälzte sich das Thier nur ein- oder einigemale um. So währte das Leiden allmälig abnehmend fort bis zum Morgen, wo dann das Thier wieder zu misten anfing und Appetit äußerte. Natürlich bekam es jetzt noch nichts zu fressen; wohl aber wurde ihm etwas schleimige Flüssigkeit zum Saufen hingestellt. Das Thier ging zwar an den Eimer heran, schlürfte aber nur wenig von der Flüssigkeit langsam durch die Zähne.

Nachdem ich so den Kranken noch eine Zeitlang beobachtet und gefunden hatte, daß er auch bedeutend munterer geworden war, verordnete ich, daß ihm nur von Zeit zu Zeit noch etwas Schleim gegeben werde und verließ ihn in der Hoffnung, daß das einzige Krankheitssymptom, welches noch Bedeutung hatte, der zwar freie, aber noch sehr frequente Puls, auch bald verschwinden werde.

Am folgenden Tage, den 8ten, besuchte ich den Patienten wieder und fand zu meinem Erstaunen, daß, während alle andern Krankheitssymptome vollständig verschwunden waren und das Thier das herrlichste Wohlsein zeigte, der Puls noch eine Höhe von 80 Schlägen in der Minute erreichte und im Maule und an den Lippen bedeutende Corrosionen entstanden waren. Diese Erscheinungen konnte ich mir aus dem Krankheitsgange nicht erklären und befragte deshalb den Wärter, was mit dem Thiere vorgenommen worden wäre; worauf mir dann derselbe nach einigem Zögern erzählte, daß das Thier vor meiner Ankunft am 6ten aus Versehen die Mischung, welche zum Einreiben auf dem Kreuze bestimmt gewesen wäre — dieselbe bestand aus 6 Unzen Terpenthinöl und 18 Unzen Kampherspiritus — innerlich bekommen hätte und daß zwar durch bedeutendes Sträuben des Thieres etwas von der Mischung verloren gegangen wäre, dieses aber höchstens ein Drittheil derselben betragen haben könnte. Das frühere Verschweigen dieses Umstandes entschuldigte er damit, daß er, da das Pferd ein Wagenpferd der jungen Gräfin wäre, den Unwillen des Grafen bei dem Bekanntwerden des Versehens gefürchtet habe.

War ich vorhin schon erstaunt, so war aber mein Erstaunen jetzt erst groß. Wie war es möglich, daß ein junges kräftiges Thier, von guter Constitution und feurigem Temperamente, das schon an einem Reizzustande des Darmkanales litt, eine so große Gabe der genannten Reizmittel vertragen konnte, ohne zu sterben? — Indessen das Thier lebte und es war also nicht daran zu zweifeln, daß diese Gabe vertragen werden könne.

Ich gab nun, hauptsächlich um die Corrosionen im Maule zum Heilen zu bringen, weil ich voraussetzte, daß sich die Aufregung des Pulses alsbald von selbst heben würde, eine Auflösung von Weinsteinsäure in Mohnsamen-

emulsion zum Ausspülen des Maules und ließ besonders auf das Uriniren Acht haben.

Unter dieser Behandlung wurde dann das Thier auch bis zum 13ten reconvaleszent. Nur das Uriniren geschah immer noch öfterer als gewöhnlich und in kleinen Portionen, und da dieser Umstand auf eine erhöhte Sensibilität der Urinwerkzeuge hinwies, so gab ich zum Schluß der Kur noch einige Tage Bilsenkraut mit Bitterklee und Queckenwurzel und führte damit alle Funktionen bis zum 20sten zu ihrer Norm zurück.

---

8. Bauchwassersucht bei einem Huhne.

Im Frühjahre 1848 wurde ein Huhn des Seilermeisters E. H. in G. unwohl, ging matt und schleppend mit gespreizten Federn umher, fraß wenig, fühlte sich kalt an, hatte Durchfall, eine blasse Zunge und blassen Kamm und legte wenig. Ich verordnete gegen dieses offenbar asthenische Leiden, dem ich aber keine bestimmtere Form abgewinnen konnte, einige stärkende Mittel und sah dann zwar, wie hierauf das Thier augenfällig munterer wurde und besser fraß; sah aber auch, daß sich die Bläße des Kammes und der Zunge nicht veränderte und daß das Legen allmälig ganz aufhörte.

Einige Wochen später nahm, da die Kur, als vergeblich, abgebrochen worden war, das Leiden bedeutend zu, der Hinterleib wurde dicker als gewöhnlich und theilweise von Federn entblößt und das Huhn, welches in einem elenden Zustande äußerst matt und traurig umherschlich und unter dem Bauche, wahrscheinlich in Folge des Durchfalles, immer naß, wie gebadet, war, wurde deshalb geschlachtet.

Es fand sich nun bei der Section der Bauch ganz mit einem klaren, etwas gelblichen Wasser angefüllt, die Leber vergrößert und verhärtet und, frei in der Bauchhöhle

liegend, eine Geſchwulſt, welche ich für eine in der Auflöſung begriffene Fettgeſchwulſt hielt.

---

9. Harnſteine in der Nierenſubſtanz bei einer Kuh.

Bei der Section einer Kuh des H. R. in L., den 16. Juni 1849, fand ich in der Subſtanz der rechten Niere, in einer ellipſiſchen Höhle, fünfzehn kleine Harnſteinchen von der Größe eines Hirſekornes bis zu der Größe einer Erbſe, von unregelmäßiger Form, äußerlich glänzend, ſchmutzig gelb gefärbt, mit durchſcheinend weißlichen Fleckchen, auf dem Bruche eine ſchmutzig gelbe Rinde und einen weißen Kern zeigend und ziemlich leicht zerreiblich. Die Höhle, in welcher ſich die Steinchen fanden, war ganz glatt, dem Anſcheine nach mit Schleimhaut überzogen, und ich nehme an, daß dieſelbe durch ein erweitertes Harnröhrchen gebildet worden iſt.

---

10. Hodenſackdarmbruch-Operationen bei Schweinen.

Die Mittheilung des Herrn Meyer über Hodenſackdarmbruchheilung, im vierten Quartalhefte des fünfzehnten Jahrganges Seite 449 des Magazins der Thierheilkunde, veranlaßt mich, auch meine Erfahrungen darüber, wie wenig man bei jungen Schweinen dergleichen Operationen zu fürchten hat, im Allgemeinen auszuſprechen. Um wo möglich keinen Zweig der Thierheilkunde zu vernachläſſigen, und andertheils, um auch armen Viehbeſitzern, die mitunter das einzige Schweinchen, daß ſie beſitzen, als ein großes Gut anſehen müſſen, eine vernünftige, gewürkte Hilfe bieten zu können, habe ich mich auch ſtets, wo mir Gelegenheit geboten wurde, ſowohl mit Krankheiten, als mit Operationen

an Schweinen beschäftigt, und so habe ich denn schon viele junge männliche Schweinchen von vier Wochen bis zu einem Vierteljahre castrirt. Unter diesen Schweinchen waren nicht selten welche, die an Hodensackdarmbruch litten. Ich castrirte dieselben fast Alle nach der Methode à testicule couvert und zwar stets mit dem günstigsten Erfolge, so daß ich nicht nur die Gefahr bei der Castration so junger Thiere im Allgemeinen gleich Null setzen, sondern mich auch gegen die nachtheiligen Folgen dieser Castrationsmethode, wenn nicht besondere Verhältnisse ungewöhnliche Folgen bedingen und die Operation innerhalb des angegebenen Alters vorgenommen wird, erklären muß.

In den Fällen, wo sich der Reposition des Bruches durch einfache Manipulationen an dem Hodensacke Hindernisse entgegenstellten, mußte ich freilich, um dieselbe ausführen zu können, das Messer zur Hand nehmen und nicht nur den Hodensack, sondern auch die gemeinschaftliche Scheidenhaut öffnen und die Hindernisse überwinden. Hatte ich den Darm reponirt, so mußte ich durch Heften des Bauchringes demselben den Weg zum Bruchsacke versperren. Um diese Operation auszuführen, kam mir sogar bei einem sechswöchentlichen Ferkelchen der Fall vor, daß ich beim Ablösen des adhärirenden Dünndarmes so in den Darm einschnitt, daß sich ein kleines Läppchen zurücklegte und der Darminhalt ausfloß. (Dieser Operationsunfall war übrigens nicht Folge von Unvorsichtigkeit. Der Darm war an der verwachsenen Stelle so mit vollkommen organisirter Masse umgeben, daß er darin gar nicht mehr zu erkennen war und ich nur ungefähr nach der Richtung, die der Darm, seinem Ein- und Ausgange nach, in der kranken Stelle haben mußte, die Operation leiten konnte.) Das losgetrennte Läppchen konnte ungefähr drei Achtel-Quadratzoll messen. Da bis zu diesem Momente sich der Darm schon zu entzünden begonnen hatte, hoffte ich jetzt nicht im Entferntesten mehr auf eine

Heilung, reinigte deshalb die beschmutzten Theile, drückte das losgeschnittene Läppchen einfach mit dem Finger wieder an, schob den Darm in den Bruchsack hinein, heftete die äußere Wunde und sagte dem Besitzer des Thierchens, er möchte es jetzt nur ohne Weiteres schlachten. Dieser nahm indessen dasselbe und trug es mit der Erklärung, zum Schlachten wäre immer noch Zeit, wenn man sähe, daß es krepiren wolle, ruhig fort. Nach einigen Wochen sah ich das Thierchen wieder und fand es nicht nur ganz munter und wohl, sondern den Bruch sogar verkleinert. Es mußte also nicht nur der losgeschnittene Darmlappen ohne Behandlung wieder geheilt sein, sondern es mußte sich auch der bereits abgelöste Theil von dem adhärirenden Darmstücke in die Bauchhöhle zurückgezogen haben.

---

11. Sehnenscheidengalle an der Sehne des dritten Wadenbeinmuskels des linken Hinterschenkels, bei einem Pferde.

Bei Behandlung eines Pferdes auf der gräflichen Gutsverwaltung zu W. bekam ich zufällig ein anderes Pferd zu sehen, welches an der Sehne des dritten Wadenbeinmuskels des linken Hinterschenkels, fast unmittelbar unter dem Sprunggelenke, eine Sehnenscheidengalle sitzen hatte. Die Galle hatte ungefähr die Größe wie ein Taubenei, war aber platt gedrückt und oben breiter als unten. Ihr Inhalt schien etwas zähflüssig zu sein, spannte aber die Geschwulst ziemlich bedeutend. Die Galle hatte, nach Aussage des Gutsverwalters, schon lange bestanden, ohne das Thier im Geringsten in seiner Thätigkeit zu behindern.

---

12. Zerreißung der Bauchmuskeln durch Geburtswehen, bei einem Pferde.

Am 22. April 1850 wurde ich zu dem Oekonomen E. F. in L. zu kommen ersucht, um bei einem seiner Pferde eine schwere Geburt zu vollenden.

Bei meiner Ankunft in L. fand ich das Thier schon in einem elenden Zustande. Die Geburtstheile waren sehr angeschwollen, der ganze Körper mit Schweiß überdeckt und der Puls kaum noch zu fühlen.

Die Untersuchung der Lage des Fötus ergab, daß der Kopf desselben, der Hand unerreichbar, in dem Uterus zurücklag, während die Vorderschenkel schon bis an die Brust sichtbar waren und der Uterus in einem fortwährenden Krampfzustande den Fötus, wie eingekeilt, festhielt.

Ich versuchte nun zunächst, den Fötus zurückzuschieben, um freier operiren und weiter reichen zu können; die Versuche blieben aber fast ganz ohne Erfolg. Dieses einsehend, ging ich mit dem Geburtshaken ein, legte ihn an den Hals an und ließ von einigen Mann allmälig anziehen, um wo möglich den Kopf so weit vorzubringen, daß er für mich erreichbar wäre; derselbe wich aber nicht um ein Haar von der Stelle. Ich nahm deshalb den Haken wieder heraus und wollte die Vorderschenkel ablösen, wonach ich die Brust so weit vorzubekommen hoffte, daß ich den Kopf fassen könnte. Dieser Versuch scheiterte eben so wie die vorigen Versuche — ich war gar nicht im Stande, das Messer nach allen Richtungen hin zu bewegen, wohin ich mußte, so sehr war die Brust des Fötus in die Geburtstheile eingeklemmt.

Unterdessen war das Thier dahin gekommen, daß der bald eintretende Tod desselben zu erwarten war. Hiervon setzte ich den Besitzer des Thieres in Kenntniß und da ich

eine Geburtssonde nicht zur Hand hatte, um damit etwa noch den Versuch zu machen, den Kopf des Fötus zu erreichen, so erklärte ich ihm zugleich, daß mir kein anderes Mittel bliebe, die Geburt zu vollenden, als der Kaiserschnitt und daß dieser auch keine Aussicht auf Rettung des Mutterthieres böte (der Fötus war bereits abgestorben), sondern nur als ein Versuch zu betrachten sei, den ich zu machen wünsche. Auf diese Erklärung antwortete mir F., daß er sich zu der Operation nicht verstehen könnte, aber, wenn doch keine Rettung mehr wäre, versuchen würde, das Füllen mit Gewalt durch die Geburtswege herauszuziehen. — Ich machte ihm hiergegen, da ich die Ausführung dieser Weise, die Geburt zu vollenden, für unmöglich hielt und deshalb den Versuch derselben als Thierquälerei ansah, Vorstellungen; F. ließ sich aber von seinem Vorsatze nicht abhalten, band das Mutterthier mit Stricken an einen Pfeiler im Stalle fest, schlang um die beiden Vorderschenkel des Fötus ebenfalls Stricke und ließ durch sechs kräftige Leute an diesen letzteren ziehen.

Natürlich waren die Schmerzen bei dieser Operation furchtbar und das Thier strengte deshalb seine ganze Kraft an, um den Geburtsakt durch Wehen zu unterstützen und auf die Weise ihn bald zu vollenden. — Während dieser Kraftanstrengungen hörte man plötzlich ein lautes Krachen im Hinterleibe des Mutterthieres, so daß alle Männer, die an den Zugstricken standen, wie aufs Commando im Ziehen nachließen. — Da indessen keine Veränderung an dem Thiere wahrgenommen wurde, so ließ F. wieder anziehen und mehr und mehr Kraft anwenden, bis allmälig die Brust des Fötus immer weiter hervortrat und die Geburt wirklich, zu meinem Erstaunen, auf diese Weise vollendet wurde.

Woher das Krachen, welches, wie vorhin angeführt,

während der Operation gehört wurde, gekommen war, blieb mir vorläufig dunkel; da ich an eine Lostrennung der Beckenknochen des Mutterthieres wegen des vorgerückten Alters desselben nicht glauben konnte.

Daß jetzt, nach solchen Anstrengungen, der Tod des Thieres um so sicherer war, sah F. selbst ein; indessen nahm ich doch aus Mitleid für das Thier noch einen Aderlaß an demselben vor, ließ den kalten Schweiß, womit es bedeckt war, mit Strohwischen so viel als möglich entfernen, ihm von Zeit zu Zeit etwas kaltes Wasser in das Maul gießen, um die trockene Zunge anzufeuchten, und die Geburtstheile, welche, wie natürlich, bedeutend entzündet waren, mit einer warmen schleimigen Flüssigkeit bähen.

Nach ungefähr einer halben Stunde war das bedauernswürdige Thier todt und ich machte die Section desselben.

Die Ergebnisse dieser Section, die gewöhnlich nach solchen Vorfällen gefunden werden, will ich hier nicht aufzählen. Außer diesen Ergebnissen fand ich aber an der linken Seite des Bauches, parallel mit den Rippenknorpeln der falschen Rippen laufend, und nur ein Paar Zoll von diesen entfernt, die Bauchmuskeln in einer Länge von circa fünfzehn Zoll ganz durchgerissen, so daß die Gedärme durch den Riß hervorquollen und durch die Zerreißung dieser Muskeln war also das gehörte Krachen bewirkt worden.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß diese Zerreißung der Bauchmuskeln allein durch die Kraft der Wehen des Thieres erfolgt war, denn ein anderer Grund derselben war nicht vorhanden, und man kann daran erkennen, wie groß dieselbe bei einem so kräftigen Thiere, wie dieses war, ist.

Das zur Welt gebrachte Füllen war, wie schon vorhin angegeben, todt. Der Hals desselben war etwas schief gewachsen.

---

13. Große Fruchtbarkeit einer Kuh.

Am 8. Januar 1849 wurden von einer Kuh der J. W. Wittwe zu E. vier Kälber in einer Zwischenzeit von ungefähr zwei Stunden geboren. Zwei dieser Kälber waren schwarz von Haar, mit weißen Schenkeln, Spiegel und halb weißem Schwanze gezeichnet, eins war gelb von Haar, mit Bläße und weißen Schenkeln gezeichnet und das vierte war ganz dunkelroth ohne Abzeichen. Alle Viere waren Ochsenkälber und wogen zusammen neunzig Pfund. Alle waren regelmäßig geformt und lebten circa zwei Stunden, indem sie in derselben Reihenfolge, wie sie geboren worden waren, auch wieder krepirten. Die Geburt war vierzehn Tage zu früh erfolgt, ging aber regelmäßig und leicht von Statten. Die Kuh ist ein Bastard von dem Schweizer Niederungs-Vieh, ziemlich groß und schwer, ungefähr fünf Jahre alt, nur einmal besprungen worden und hat durch die Geburt nicht gelitten.

Nach der Geburt gab die Kuh fast gar keine Milch, die Milchsekretion besserte sich aber allmälig mehr und mehr, bis sie um die Zeit, wo die Geburt eigentlich hätte erfolgen müssen, die gewöhnliche Ergiebigkeit erreichte.

III. Einiges über die Einwirkung der Oestrus- (Gastrus-)Larven auf den Organismus des Pferdes, und deren Beurtheilung in gerichtlicher Beziehung.

Von A. Jarmer, Thierarzt I. Klasse in Greifswald.

Es ist eine, den Thierärzten schon seit langer Zeit bekannte Thatsache, daß sich in den Kadavern verendeter Pferde sehr häufig Bremsenlarven in größerer oder geringerer Menge vorfinden. So alt aber auch diese Erfahrung ist, so wenig einig sind die Schriftsteller über die Bedeutung dieser Thatsache in Beziehung auf die Oekonomie des thierischen Organismus. Erst die neueste Zeit hat die Sache näher beleuchtet; doch ist sie noch keineswegs reif zum wissenschaftlichen Abschluß. Das Wesentliche der Sache sei hier kurz zusammengestellt.

Eine Familie von Fliegen, Bremsen (Oestracides) genannt, die in die Gattungen Oestrus und Gastrus zerfällt, legt im Sommer, zur Zeit des Juni, und mehr noch im Juli, August und September ihre Eier auf die Haare nicht allein sämmtlicher Hausthiere, sondern auch auf die der Hirsche, Rehe und Rennthiere; ja man will sie auch bei Menschen und wilden Kaninchen gefunden haben. An den Haaren bleiben sie mittelst einer klebrigen, lymphatischen Flüssigkeit, die gleichzeitig von dem Mutterinsekt mit dem Ei entleert wird und sogleich vertrocknet, so lange kleben, bis die Larve in dem Ei entwickelt ist, wo dann letzteres platzt und die Larve entweder durch den Reiz, welchen sie auf die Haut des Pferdes ausübt, das Pferd zum Belecken der mit demselben behafteten Körperstelle veranlaßt, oder, wie Rutilan will, durch seinen Instinkt getrieben, zum Maule des Pferdes hinkriecht.

Auf welche Art es nun auch geschehe: die Larve ge-

langt auf die Zunge und kriecht hier entweder durch den Schlund fort bis zum Magen oder wird auch durch das Futter, welches das Pferd genießt, mit in den Magen befördert.

Nicht alle Larven gelangen bis in den Magen; es bleiben vielmehr die von einer gewissen Art im Schlunde sitzen und finden hier ihre weitere Entwickelung.

Sind nun die Larven in das Innere des Thieres gelangt, so kleben sie in den ersten Tagen nur in dem Schleime fest, welcher von Natur die inneren Theile überzieht. Nach Verlauf von einigen Tagen bohren sie sich mittelst der Haken, die sie am Kopfe haben, in die innere Haut des Magens, an der sie gleichsam, wie durch einen Anker gehalten, hängen bleiben. Je mehr sie wachsen, desto fester hängen sie sich an und durchbohren bald mittelst ihres harten, hornartigen Maules die innere Magenhaut; auf diese Weise machen sie in ihr eine Grube, in die sie mit dem Kopfe eindringen und sich hier von den Säften des Pferdes nähren. Der Engländer Clark meint, sie nähren sich vom Chylus des Thieres, Numan aber weist die Haltungslosigkeit dieser Ansicht nach und behauptet, wie es scheint, mit Recht, daß die Larven von dem in der Schleimhautwunde, die sie selbst machen, abgesonderten Produkte zehren.

Im Magen des Thieres verweilen sie nun so lange als Schmarotzer, bis sie das gehörige Wachsthum erreicht haben; dann wird ihre Anheftung an der innern Magenhaut allmälig lockerer, bis sie ganz loslassen, um mit den Excrementen des Thieres entleert zu werden und sich dann außerhalb in eine Puppe zu verwandeln, aus der seiner Zeit die reife Bremse hervorgeht.

Die Larve verweilt etwa ein Jahr im Innern des Pferdes, so daß der Abgang der alten und die Ankunft der jungen Larven fast zu derselben Zeit Statt hat. Das

sogenannte Grasspferd ist daher fast nie frei von diesen Schmarotzern, deren Anzahl in den Monaten Juni bis September nur geringer ist, als zu anderen Zeiten.

Ich übergehe die weitere Entwickelung des Insektes außerhalb des Thierkörpers, als nicht zum Zwecke gehörig, und wende mich zunächst zu den pathologisch-anatomischen Veränderungen, die die Larve im Körper des Thieres hervorbringt. Man findet, nach Nuraan, im Magen der Pferde drei verschiedene Arten von Bremsenlarven vor, deren Erwähnung ich hier deshalb für nöthig halte, weil sie sehr regelmäßig einen verschiedenen Sitz behaupten.

Die erste und zugleich größte Art derselben trifft man am häufigsten und zahlreichsten; sie ist die Larve der großen Pferdebremse (Oestrus equi). Anfangs sieht sie mehr bleich aus, wenn sie weiter entwickelt, blaßroth, erlangt eine Länge bis zu 22—24 Linien und einen eben so großen Umfang, und wird unmittelbar mit den Excrementen entleert, ohne sich am Ausgange des Körpers anzuhängen. Sie sitzt beständig an der harten oder weißen Schleimhaut, sehr oft auch in Menge an der Stelle, wo die weiße mit der rothen Magenhaut zusammenstößt, eben so nach dem Magenmunde zu, theils in Häufchen beisammen, theils einzeln. Seltener findet man sie an der rothen Magenhaut und noch seltener am Pylorus und im Schlunde.

Die zweite Art, die Larve des Oestrus haemorrhoidalis, der Mastdarmbremse ist, wenn sie noch klein, weißlich, sie wird aber bald hochroth, um sich später wieder etwas heller zu färben. Sie ist dünner und kleiner, als die erstere, sitzt zwar auch meist an der weißen Haut des Magens, findet sich aber auch weiter ausgebreitet. Man trifft sie in Häufchen neben einander, gewöhnlich zwischen den Larven der ersten Art. Vorzugsweise findet man sie um den Magenmund, auch in demselben und im Schlunde, minder zahlreich auf der rothen Magenhaut und in der sackförmigen

Erweiterung am Pförtnertheil des Magens. Beim Durchgange durch den Darmkanal hakt sie sich an der Haut des Mastdarms an, um sich hier noch einige Zeit aufzuhalten.

Die dritte Art der Larven, meist die des Oestrus salutiferus (Clark), heilsame Bremse, seltener die des Gastrus nasalis (Meigen), Nasenbremse, von blaßgelblicher oder milchweißer Farbe, ist in Größe und Gestalt der der Pferdebremse sehr ähnlich, doch meist nur 17—18 Linien lange. Sie sitzt stets in der Erweiterung, welche den Uebergang vom Pförtnertheil des Magens zum Zwölffingerdarm bildet, nur höchst selten anderswo.

Die anatomisch-pathologischen Veränderungen nun, welche die Larven in dem Körper des Pferdes hervorrufen, sind folgende: Die Larve hakt sich, wie oben bemerkt, an der innern Haut des Magens an, macht dann ein Loch in dieselbe und bleibt so mit dem Kopfe in ihr hängen. In der Regel und in den bei weitem meisten Fällen ist dies die einzige Verletzung, welche die Larve erzeugt; die anderen Häute des Magens werden nicht anders verletzt, als daß sich in der Muskelhaut des Magens ein Grübchen befindet, worin die Larve das Maul eingesetzt hat. Eine größere Verletzung des Magens scheint eine große Seltenheit zu sein, wenigstens hat Numan, dessen Schrift durch ihre Wissenschaftlichkeit und erschöpfende Gründlichkeit ihm eine große Auctorität über diesen Punkt verleiht, sie nur ein Mal gesehen.

Bei einem Pferde, welches sich durch das Eintreten eines Nagels in den Huf eine schwere Verletzung zugezogen hatte und nach langem Leiden in die äußerste Schwäche und einen faulfieberartigen Zustand verfiel, fanden sich 4 oder 5 durchgehende Löcher im Zwölffingerdarm von den Larven der heilsamen Bremse erzeugt, die sich an der äußern Fläche des Darmes festgesetzt hatten; eine andere Larve war theilweise gefolgt und mehrere hatten die Magenhäute bis

auf das Bauchfell durchbohrt. Im Ganzen fanden sich die Zeichen einer mäßigen Entzündung und Erweichung. Herrwig, eine allgemein anerkannte Auctorität in der Thierarzneiwissenschaft, scheint selbst die Durchbohrung der Magenhäute einmal gesehen zu haben, wenigstens erwähnt er davon in seiner Uebersetzung der Numan'schen Schrift Nichts, während er doch erzählt, in London ein Präparat gesehen zu haben, wo der Magen gegen die vordere Fläche seiner großen Krümmung in seinen Häuten dicker und derber erschien, als gewöhnlich; in der Mitte dieser verdickten Stellen waren etwa 6 Larven zu sehen, die sich mit dem Kopfe, zum Theil aber auch mit der größern Hälfte des Leibes, durch die Häute des Magens durchgebohrt hatten; zwischen diesen Löchern fanden sich noch außerdem 3 bis 4 kleine, ebenfalls durchgehende Oeffnungen, in denen aber keine Larven mehr erkannt wurden. Diese Oeffnungen waren ganz rund und ihre Ränder etwas verdickt. Außerdem erwähnt Herrwig eines andern, sehr interessanten Falles, es kam nämlich ein Pferd unter den Erscheinungen eines mäßigen, rheumatisch-gastrischen Fiebers ins Spital der Königlichen Thierarznei-Schule zu Berlin, welches am sechsten Tage der Behandlung ziemlich plötzlich starb. Die Oeffnung des Kadavers zeigte Folgendes: der Magen war sehr ausgedehnt von einer in demselben enthaltenen Quantität (etwa 10 Quart) Blutes, das Epithelium und die Schleimhaut an der hintern Hälfte sehr verdickt, und beide von der Muskelhaut leicht lösbar. An mehreren Stellen saßen Larven der Pferdebremse in Häufchen neben einander, an vielen anderen Stellen fanden sich kleine, braunrothe Oeffnungen mit verdickten Rändern in der Schleimhaut, wo ebenfalls Larven gesessen hatten. An einer Stelle erschien mir zwei solcher Oeffnungen die Schleimhaut sehr verdickt und bei gelindem Druck floß Eiter aus denselben. Es fand sich hier zwischen den Häuten eine Abscesshöhle von der

Größe einer flachen Hand vor. Als man Wasser in die Kranzarterie einspritzte, kam dasselbe an der innern Fläche des Magens aus den kleinen Gefäßen durch jene Oeffnungen wieder heraus, und man konnte, ohne daß eine Verletzung größerer Gefäße wahrzunehmen war, behaupten, daß die Larven die Wände der betreffenden Gefäße durchbohrt und so durch eine innere Verblutung den Tod herbeigeführt hatten.

Aeltere Thierärzte, wie Rohlwes, Daum, Kersting, White u. a. sprechen ebenfalls von Durchfressung der Magenhäute durch die Larven als von etwas ganz Gewöhnlichem, indeß stellt Numan die Allgemeinheit dieses Ereignisses, wenigstens nach seinen Erfahrungen, sehr in Zweifel. Auch erwähnt Numan, daß er öfter bei Anwesenheit der Larven im Magen Entzündung der Häute desselben und Erweichung und selbst Absterbung derselben wahrgenommen habe. Er erwähnt ferner einer Mittheilung des Thierarztes van Dam zu Swammerdam, worin bei einem Pferde, das abgemagert war und nicht schlucken konnte, nach dem Tode der Magen von Larven voll gefunden wurde, und wo die Larven sich auch im Schlunde bis zum Kehlkopf hinauf vorfanden. Die innern Häute waren wie ein Sieb durchlöchert und einige Larven hatten sich durch den Magen hindurch gefressen und sich an der äußern Fläche desselben angesetzt.

Außer im Magen und im Schlunde finden sich die Larven auch noch an anderen Theilen des Körpers, im Kehlkopf, im Mastdarm, in den Nasen- und Stirnhöhlen vor.

Betrachten wir nun die Folgen, die diese pathologischen Veränderungen, welche von den Larven erzeugt werden, haben. Dies ist ein Gegenstand, über den die thierärztlichen Schriftsteller sehr verschiedener Ansicht sind. Während die einen geradezu meinen, daß das Bestehen der Larven

des Magen des Pferdes der Gesundheit desselben zuträglich sei, finden die anderen in ihnen die Ursache zu mancherlei anderen und selbst tödtlichen Krankheiten. So sollen sie Koller, Schwindel, Epilepsie, Trismus, Starrkrampf, Entzündung der Lungen und viele andere Krankheiten erzeugen. Die Forschungen der neueren Schriftsteller scheinen dies aber nicht in jenem Umfange zu bestätigen. Es könnte auffallen, daß ein Pferd, in dessen Magen sich Larven in Menge vorfinden und die alle die innere Magenhaut durchbohrt haben, dies ertragen kann, ohne in seinem Wohlbefinden gestört zu werden; allein gleichwohl beweist die Erfahrung nicht allein die Möglichkeit dessen, sondern sie legt auch ganz unzweifelhaft dar, daß von allen den Pferden, die auf der Weide leben, den sogenannten Grasspferden, die meistentheils große Mengen von Larven im Magen beherbergen, diese Verletzungen auf eine Weise ertragen werden, daß sich kein Symptom finden läßt, aus dem auf die Gegenwart dieser Schmarotzer geschlossen werden kann. Das heißt also mit anderen Worten: das Wohlbefinden der Thiere wird durch die alleinige Anwesenheit der Larven nicht gestört. Aber wie ist dies möglich? fragt man billiger Weise. Ich antworte hierauf: eines Theils, die Verletzung, welche die Larve in der Regel erzeugt, ist in der That eine sehr unbedeutende; dieselbe macht das Loch schon während sie noch klein und unentwickelt ist; das Loch wird größer, wie es mir scheint, nicht dadurch, daß das Thier die Schleimhaut zerfrägt, sondern dadurch, daß durch das allmälige Wachsen des Thieres das Gewebe in der Schleimhaut ganz allmälig aus einander gedrängt wird. So mag es sich erklären, daß im Magen des Grasspferdes, das doch entschieden große Mengen von Larven beherbergte, niemals Narben von den Löchern entdeckt werden. Wäre Substanzverlust, so müßte Ersatz, also Narbenbildung Statt finden. Sobald die Larven losgelassen haben, hört die das Gewebe trennende

Gewalt zu wirken auf, und das Loch schwindet, weil die Zerrung in der Schleimhaut aufhört; der in der Regel gewulstete und verdickte Rand ebnet sich und das Loch schließt sich spurlos. Andern Theils ist es aber nicht die in der That geringfügige Verletzung allein, die alle üblen Folgen fehlen läßt; es ist vielmehr noch ein anderer Umstand dabei, der nicht außer Acht gelassen werden darf, nämlich der, daß die Verletzung so allmälig erzeugt wird, daß der Eindruck derselben gleich Null wird. So ist es ja eine bekannte Thatsache, daß Thiere und selbst Menschen Verletzungen sogar der edelsten Organe oft durch lange Zeit ertragen können, sobald dieselben nur allmälig, ich möchte sagen unmerklich, erzeugt werden, während diese bei rascher Trennung ihrer Continuität sofortigen Tod zur Folge haben würden.

Ich halte diesen Punkt für keinen unbedeutenden bei der Würdigung der Bedeutsamkeit der Folgen der durch die Bremsenlarven erzeugten Verletzungen im Körper des Thieres.

Gleichwohl dürfen wir nicht verkennen, daß die Larven unter Umständen auch Schaden zufügen, ja den Tod herbeiführen können, so sehr auch die Wirkungen der durch sie erzeugten Verletzungen übertrieben sein mögen. Nach der lehrreichen Schrift Numan's scheint sich der Schaden, den sie erzeugen können, auf folgende Fälle zu reduciren:

1. Die Larven können, wenn sie sich in großer Menge im Schlunde und Magenmunde festgesetzt haben, Beschwerden im Schlingen verursachen.

Die natürliche Weite des Pförtners beim Pferde aber scheint der Gefahr einer Verstopfung durch die Larven entgegenzustehen, so daß nicht angenommen werden darf, daß auf diese Weise allein und ohne hinzutretende bedeutende Verletzungen der Tod des Thieres bedingt werden könne.

2. Die Larven können sich im Kehlkopfe oder gar unmittelbar an der Stimmritze festsetzen und hier die Ursache eines heftigen und hartnäckigen Hustens werden, selbst Entzündung und Croup erzeugen und so das Thier tödten. Findet also der Thierarzt bei einem unter diesen verdächtigen Zufällen verendeten Pferde Larven an den genannten Stellen und zugleich dabei anatomische Veränderungen, die als durch sie erzeugt und als der anatomische Ausdruck des Leidens, welches das Thier getödtet hat, betrachtet werden müssen, so wird er befugt sein, den Tod des Thieres den Verletzungen durch die Bremsenlarven zuzuschreiben.

3. Auch durch ihren Sitz im Mastdarm können die Bremsen den Pferden Schaden zufügen. Nicht allein, daß sie die Thiere von hieraus zu Böswilligkeiten und Widerspenstigkeit veranlassen, sondern sie können auch hartnäckigen Vorfall des Mastdarmes erzeugen, wovon Hertwig uns einen Fall erzählt, wo er das Thier nur durch die Operation heilen konnte. In den Nasen- und Stirnhöhlen bringen sie, nach Berth, durch den fortwährenden Reiz, welchen sie hier verursachen, Schwindel und Betäubung und krankhafte Schleimabsonderung in diesen Membranen hervor.

4. Daß die Larven durch Verletzung des Magens tödten können, unterliegt keinem Zweifel. Numan scheint geneigt, die Entzündung des Magens, die sich bei Anwesenheit der Larven vorfindet, so lange nicht als Folge der Larven zu betrachten, als andere und schwerere durch die letzteren erzeugten Verletzungen fehlen. Und in der That wird man um so bedenklicher bei seinem Urtheile sein müssen, wenn man erwägt, wie so sehr häufig und gewöhnlich die Entzündung des Magens beim Pferde beobachtet wird, wo weder Larven, noch andere ungewöhnliche Ursachen zu entdecken sind. Es scheint mir also, als sei der Thierarzt durch den Befund einer Magenentzündung bei Anwesenheit

der Larven, selbst in größerer Zahl im Magen, nicht berechtigt zu schließen, daß das Thier an einer Entzündung gestorben, die durch die Larven erzeugt sei, also die Larven als Ursache des Todes hinzustellen. Allein in dem Falle, wo die Larven sich tiefer zwischen die Häute des Magens gedrängt und zwischen denselben zu Abscessbildung geführt haben, würde ich ihn für berechtigt halten, den letzteren den Tod zur Last zu legen.

Ein Anderes ist es, wenn die Larven den Magen durchbohrt und so dem Mageninhalt den Austritt in die Bauchhöhle gestattet haben. Numan ist selbst in diesem Falle noch geneigt, die Larven freizusprechen, indem er die Ansicht hat, daß die Larven nur dann den Magen durchbohren, wenn eine krankhafte Beschaffenheit der Häute desselben vorhanden ist, die den Larven das Eindringen gestattet. Ja er scheint geneigt, die Durchbohrung des Magens durch die Larven selbst wieder als die Folge der krankhaften Beschaffenheit der Magenhäute zu betrachten. So sehr wie auch Numan als vollgültige Autorität anerkannt werden muß, so scheint es mir doch etwas gesucht und zu weit gegangen, wenn er die Durchbohrung des Magens durch die Larven als die Folge eines krankhaften Zustandes der Häute desselben betrachtet, weil einerseits, wenn durch die krankhafte Veränderung der Magensäfte den Larven ihre natürliche Nahrung entzogen wird, sich annehmen läßt, daß dieselben loslassen und sterben (wie sie ja auch gewöhnlich so gefunden werden); andererseits, wenn sie ihre Nahrung verlieren, angenommen werden muß, daß sie dadurch in einen Schwächezustand versetzt werden, der eben ihr Loslassen bedingt (daß sie also erst sterben und dann loslassen), sie aber nicht befähigt, weiter vorzudringen, wozu sie eher einer größeren Kraft, als Schwäche bedürften. So viel steht auch unzweifelhaft fest, daß so sehr auch das Pferd eine Verletzung in der Magenschleimhaut noch die

Larven zu ertragen im Stande ist, doch die der übrigen Magenhäute ein Eingriff von größerer Bedeutung ist, abgesehen von der durch die Durchbohrung gesetzten Möglichkeit des Austritts von Futterstoffen in die Bauchhöhle.

Endlich würden die Larven auch als Todesursache zu betrachten sein, wenn sie, wie in dem von Hertwig mitgetheilten Falle, durch die Annagung größerer Blutgefäße oder deren Verzweigungen eine Magenblutung veranlassen und so eine Verblutung des Thieres herbeiführen. Auch hier würde das Urtheil anders lauten, wollte man Numan folgen und annehmen, daß die Larven erst durch den krankhaften Zustand der Magenhäute zur Durchdringung derselben veranlaßt würden.

Indeß hat die Numan'sche Ansicht für den gerichtlichen Thierarzt eigentlich keine Bedeutung. Denn mag er auch Recht haben, daß die Larven erst durch den krankhaften Zustand der Magenhäute zur Durchdringung derselben veranlaßt werden; so ist diese Unterscheidung eigentlich in gerichtlicher Beziehung von keiner Bedeutung. Findet der Thierarzt eine Durchbohrung und zugleich einen krankhaften Zustand des Magens, so trägt er sich wohl in wissenschaftlicher Beziehung nach dem causalen Zusammenhange der Krankheit mit den Larven; in gerichtlicher Beziehung hat diese streng wissenschaftliche Scheidung aber keinen Werth. Die Durchbohrung der Magenhäute ist eine zu bedeutende Verletzung, als daß das Leben fortbestehen könnte; er findet darin nicht allein eine genügende, sondern sogar eine nothwendige Todesursache.

III. Contusio plexus brachialis bei einem Pferde.

Von Carl Hollmann zu Wennigsen am Deister.

Wenn ich es wage, meinen geehrten Herren Collegen im Nachstehenden einen Fall aus der Praxis mitzutheilen, so muß ich im Voraus um Entschuldigung bitten, wenn sich hie und da ein kleiner Mangel in der Schärfe der Beobachtung herausstellen sollte. Der Fall war ursprünglich nicht zur Veröffentlichung bestimmt und hatte ich deshalb nur die exaltantesten Erscheinungen etwas genauer aufgezeichnet; weil mir aber bis jetzt kein derartiger Fall bei meiner, zwar geringen, Kenntniß der Literatur vorgekommen war, so entschloß ich mich zur Veröffentlichung desselben. Diese paar Worte mögen zu meiner Entschuldigung genügen.

Im November 1848 wurde ich von dem Halbhüfner B. zu E., ungefähr eine Stunde von meinem frühern Station, Burgdorf, entfernt, zu einem lahmen Pferde gerufen, um über dessen Lahmheit mein Gutachten abzugeben. In E. angekommen, erfuhr ich von B., daß sein Pferd, ein wohlgenährter, mittelgroßer Hellfuchs von hannoverscher Race, 9 Jahr alt, mit einem sogenannten Speckbeine am linken Hinterschenkel, vor ungefähr 14 Tagen in einem nahe gelegenen Tannenwald stark gejagt und dabei gestürzt sei, und glaube er, daß das Pferd gegen einen Baum gelaufen sei, was der Reiter jedoch leugnete. Er habe hierauf durch den Thierarzt G. zu B. das Pferd untersuchen lassen und habe sich dieser dahin geäußert, daß an dem rechten Vorderschenkel der breite gezahnte Muskel abgerissen sei; er hätte jedoch schon einen solchen Lahmen geheilt und wolle deshalb etwas zu waschen schicken, wonach sich die Lähmung wohl verlieren würde. Hiermit sei nun der Vorschrift

gemäß gewaschen, aber bis jetzt noch keine Besserung zu bemerken, weshalb er sich entschlossen hätte, meinen Rath einmal in Anspruch zu nehmen.

Während dieses Vorberichts bemerkte ich, daß das Pferd im Stande der Ruhe fast gar keine Last auf den rechten Vorderschenkel brachte und daß dieser Schenkel weder vor- noch rückwärts gestellt war, sondern in senkrechter Richtung den Boden nur leise berührte. Das Thier wurde jetzt aus dem Stalle geführt, weil es aber den rechten Vorderschenkel nicht über die Schwelle zu heben vermochte, so mußte hierbei Hilfe geleistet werden. Bei der Bewegung des Thieres zeigten sich folgende Erscheinungen: Das Aufheben und Vorbringen des rechten Vorderschenkels konnte nur mühsam, mit geringer Erhebung vom Boden, von dem Thiere beschafft werden; von dem taktvollen Aufeinanderfolgen der Muskelwirkung war keine Spur, woher es denn auch kam, daß der Schenkel nicht in gerader Linie vorgebracht und niedergesetzt wurde, sondern anscheinend willenlos niederfiel; er kam hierbei mehr nach der linken Seite zu stehen, und als nun das Thier die Last des Rumpfes auf den rechten Schenkel bringen wollte, schoß der Rumpf über das Ellenbogengelenk nach außen herüber, so daß das Thier gestützt werden mußte, um das Niederstürzen desselben zu verhindern. Nachdem es wieder allein stand, wurde es zu anderweitiger Bewegung animirt, wobei diesmal der anscheinend willenlos niedergesetzte rechte Vorderschenkel mehr nach außen zu stehen kam, als das Thier die Last auf denselben bringen wollte, sank der Rumpf mehrere Zoll tief zwischen den Vorderschenkeln herab, wobei der rechte Unterschenkel in die Lage eines schrägen Gegenpfeilers zu stehen kam. Bei fortgesetzter Bewegung wiederholten sich vorhergehende Erscheinungen, nur nicht immer abwechselnd, weil es von der Stellung des rechten Vorderschenkels abhing, ob der Schwerpunkt des Rumpfes mehr nach innen oder nach außen durch

den Unterschenkel gestützt war. Es stellte sich hierbei klar heraus, daß die meisten Muskeln des Oberschenkels, sowohl die Aufheber als Vorwärtsbringer, ebenso auch die Ein- und Auswärtszieher des freien Unterschenkels mehr oder weniger gelähmt seien. Zur speziellen Untersuchung des lahmen Schenkels schreitend, konnte ich weder Geschwulst noch Hitze und auch keinen Schmerz an der äußern Umfläche desselben wahrnehmen. Nur dann, wenn ich den rechten Vorderschenkel nach außen abbog, was wegen des sehr geringen Widerstandes der Brustmuskeln (M. pectoralis major et minor, et M. latissimus dorsi) sehr leicht ging, so äußerte das Thier einen bedeutenden Schmerz und dieser steigerte sich noch, sobald ich den Schenkel etwas stark nach vorn und außen bewegte. Wenn man das pro et contra der einzelnen Erscheinungen gegen einander abwog, so mußte es klar werden, daß hier keine äußere Quetschung, auch keine einseitige Muskelüberdehnung oder Zerreißung Statt hatte, sondern der Grund dieser Lähmung mußte in dem Achselgeflechte liegen.

Nachdem ich die Untersuchung beendet hatte, war ich noch nicht im Stande, mir die Ursache dieser bedeutenden Lähmung zu erklären, weshalb ich den Eigenthümer ersuchte, mich zu der Stelle zu begleiten, wo das Thier gestürzt sei. Der Baum, an welchem es angeprallt sein sollte, stand hart an einem, in dieser Zeit gar nicht passirten Holzwege, gerade wo der Weg einen Bogen machte; die genaueste Untersuchung ließ aber an diesem Baume (Fichte) Nichts wahrnehmen, was nur im Geringsten auf ein Gegenlaufen hätte deuten können. Es war mir auch auf den ersten Blick sehr auffallend, daß die Fichte zur linken Seite stand, mithin das Thier mit dieser Seite hätte anprallen müssen. Dicht neben dem Baume zeigte sich aber die Spur von einem sehr starken Ausgleiten des Thieres und nachdem der Reiter hierüber befragt wurde, erklärte er: Das Pferd

wäre (?) stark die Lause gewesen, daß er es nicht mehr richtig hätte leiten können; es wäre nun in gerader Richtung auf den in Rede stehenden Baum zugelaufen und weil es hastig gewesen wäre, es möchte ihm das Bein gequetscht worden, deshalb habe es dicht vor dem Baume das Thier mit aller Kraft nach der rechten Seite geworfen, wobei es mit dem rechten Vorderschenkel ausgeglitten und gestürzt sei; nachdem es wieder aufgestanden, sei es so stark lahm gewesen, daß es es hätte müssen langsam zu Haus ziehen. Ich folgerte hieraus, daß bei dem Ausgleiten das Buggelenk mit Heftigkeit nach rückwärts und innen gedrückt und dadurch der Plexus brachialis gegen eine Rippe gequetscht sein würde, und daß mithin die Lähmung Folge von der Contusion dieses Nervengeflechts sei.

Es entstand jetzt die Frage: Ist eine Heilung möglich? und, wenn dies der Fall, in wie kurzer Zeit ist dieselbe zu beschaffen?

Ich erklärte dem Eigenthümer, daß eine Heilung zweifelhaft sei und, wenn sie wirklich erreicht würde, sie jedenfalls 3 Monate und darüber dauern könnte; weil aber der Preis des Thieres sich ungefähr auf 30—35 Thaler belaufen möchte, also wahrscheinlich die Fütterungs- und Kurkosten den Preis desselben übersteigen würden, so rieth ich dem Eigenthümer, lieber das Thier tödten zu lassen, als eine ungewisse Heilung zu versuchen. Hierzu entschloß er sich dann auch bald, und wurde mir auf diese Weise Gelegenheit, die anatomische Untersuchung des lahmen Schenkels vorzunehmen.

Als das Thier einige Tage nachher durch den Herzstich linker Seite getödtet und die Haut von dem lahmen Schenkel entfernt war, ließ die genauste Untersuchung nichts Abnormes an der Außenfläche desselben wahrnehmen. Die Brustmuskeln, welche so wenig Widerstandsfähigkeit im Leben zeigten, erschienen ganz gesund, so wie auch nach

ihrer Durchschneidung der breite gezahnte Muskel (M. serratus anticus major) nichts Abnormes an sich erkennen ließ. Nachdem auch letzterer an seiner Anheftung an der innern Fläche des Schulterblatts durchschnitten war, fand mir eine 2—3 Zoll lange, dunkelrothe Stelle an der zweiten Rippe, nahe über der Verbindung mit dem Rippenknorpel des Brustbeins, zu Gesicht, welche deutlich eine stattgehabte Quetschung anzeigte. Einige Schnitte hatten den Plexus brachialis von dem sich hier befindenden langen Zellgewebe befreit, wodurch sich der Sitz der Lähmung in seinem ganzen Umfange übersehen ließ. Nahe über der Achselarterie, da wo sich der Muskelhautnerv um diese schlingt, waren der obere Schulternerv, der Muskelhautnerv, der Ellenbogen- und Speichennerv in ihren Stämmen mehr oder weniger stark geröthet; an einzelnen Stellen ließen sich deutliche, mit rothem Blute injicirte Gefäße wahrnehmen; andere Stellen waren mehr gleichmäßig roth und allmälig ging die rothe Farbe in eine gelbe über, bis diese sich in den gesunden Theilen der Nerven verlor. An den gelben Stellen waren die Nerven bei ihrem Querdurchschnitte fester, als die zum Vergleich frei gelegten Nerven des linken Achselgeflechts, und ein Querdurchschnitt an den stark gerötheten Stellen ließ ein röthlich-gelbes Exsudat zwischen den nur lose zusammenhängenden Nervenfäden wahrnehmen. An der innern Seite des Kopfes vom Armbeine zeigte sich eine ungefähr 1 Zoll große, dunkel geröthete, gequetschte Stelle.

Nachdem ich den Grund der Lähmung in einer Contusio plexus brachialis, und somit meine Diagnose bestätigt gefunden hatte, drängte sich mir die Frage auf: War eine Heilung dieser Lähmung möglich? — Ich bin geneigt, diese Frage mit Nein zu beantworten und würde mich freuen, wenn die Erfahrung den Beweis vom Gegentheile liefern würde. Die Gründe meiner Ansicht sind in kurzen Worten

folgende: Nehmen wir nach den neuesten physiologischen Untersuchungen von Valentin an, daß das Oel, welches in den einzelnen Nervenprimitivröhren circulirt, als Leiter desjenigen Reizes dient, welcher, im Centralorgan des Nervensystems zur Anschauung gebracht, als Rückwirkung die Bewegung vermittelt; nehmen wir nach diesen Untersuchungen ferner an, daß dieses Oel nur dann fähig ist, den empfangenen Reiz weiter zu leiten, wenn seine Atome nach einem bestimmten Verhältnisse aneinandergereiht sind; daß die Leitungsfähigkeit aber sofort aufhört, wenn dies Verhältniß gestört ist, so ergiebt sich hieraus, daß, da durch die eingewirkte Contusion dieses Verhältniß momentan aufgehoben ist, eine Lähmung entstehen muß. Weil aber in Folge der Quetschung einmal höchst wahrscheinlich die Circulationskanäle des Nervenöls gestört werden und dann das Oel aus ihnen heraustritt; anderntheils sich Blut und Lymphe innerhalb des nur gering ausdehnbaren Neurilems ergießt, wodurch dann jedenfalls ein Druck auf die Nervenprimitivröhren ausgeübt und somit die Circulation des Oels in denselben beschränkt oder ganz aufgehoben wird; und endlich, weil bei rückschreitender Entzündung höchst wahrscheinlich ein Verwachsen und somit Verschließen der Nervenprimitivröhren erfolgt, also die Bedingung zur Weiterleitung eines empfangenen Reizes für immer aufgehoben ist, so möchte hieraus anzunehmen sein, daß eine Heilung einer solchen Lähmung unmöglich sei. Vielleicht lehren uns mit der Zeit auch Erfahrungen und Beobachtungen, daß nicht selten eine unheilbare sogenannte Buglähme ihren Grund in einer Contusion des Achselgeflechts hat.

Die nach Vervollkommnung ringende Wissenschaft wird mit nie erkaltendem Eifer, so hoffen wir, den Schleier der Isis zu lüften suchen, um immer neue, frisches Leben ausströmende Quellen zu entdecken und die noch in das

Dunkel der Nacht gehüllten Urſprünge der bereits zu einem langſam rieſelnden Bache angeſchwollenen zu erhellen.

IV. Ueber Milzbrand der Pferde, des Rindviehes und der Schafe.

Von Einicke, Thierarzt I. Klaſſe im zweiten Königl. Preuß. Dragoner-Regiment.

Obgleich ſchon viel über dieſe ſehr anſteckende und verheerende Krankheit geſchrieben worden iſt, ſo erlaube ich mir dennoch hier folgende ſelöſt erfahrene Fälle aufzuführen und namentlich einige Beweiſe der Flüchtigkeit des Contagiums zu liefern.

1. Milzbrand der Pferde.

Am 15. September 1836 wurde dem Remonte-Commando des zweiten Dragoner-Regiments das Dorf Groß Kotten bei Filehne zum Nachtquartier angewieſen. — Am andern Tage des Morgens um 4 Uhr erſchien der Unteroffizier A. bei mir und machte die Anzeige, daß das eine Remontepferd aus der Koppel, welche ſein Dragoner zu führen habe, heftig erkrankt ſei; ich eilte ſogleich zu dem Patienten, fand ihn aber ſchon todt; der Cadaver noch ziemlich warm, war aber dennoch ſchon ſtark aufgetrieben. Ich ging nun wieder nach meinem Quartier mit dem Gedanken, daß das Pferd wahrſcheinlich mit blähenden Futterſtoffen überfüttert worden ſei. — Nach einer halben Stunde wurde ich abermals von dem Unteroffizier erſucht, nach demſelben Stalle zu kommen, indem die andern beiden

Remonten ebenfalls unter ähnlichen Erscheinungen, wie bei dem krepirten Pferde, ſich krank zeigten. Ich eilte ſogleich hin und fand die Remonten wirklich ſehr krank, in der Minute zählte ich 80 kleine und harte Pulſe und 30 ängſtliche, mitunter ausſetzende Athemzüge; ein allgemeines Zittern des Körpers, Knirſchen mit den Zähnen und ein ſtierer Blick ließen heftige Schmerzen im Innern vermuthen, die Freßluſt war ganz unterdrückt, hingegen der Durſt ſehr ſtark. — Ich hielt die Krankheit für Milzbrand, weil ich mit Grund eine Anſteckung befürchtete, welche ich unten noch näher motiviren werde.

Das eingeleitete ärztliche Verfahren fruchtete nichts, denn beide Remonten waren in einem Zeitraume von zwölf Stunden todt. Das Reitpferd des Dragoners erkrankte am andern Tage und krepirte nach 6 Stunden. Jetzt waren nun 4 Pferde todt, nämlich 3 Remonten, jedes 4 Jahr und 1 Dienſtpferd 8 Jahr alt. — Wie ſchon erwähnt, verſah der Dragoner, welchem dieſe 4 Pferde gehörten, auch noch das Reitpferd des Unteroffiziers, dieſes blieb geſund, obgleich es denſelben Verhältniſſen ausgeſetzt geweſen war, wie die krepirten; wahrſcheinlich hatte die ſtarke Tranſpiration, welche dies Pferd nach einem ſtarken Ritt von einigen Meilen gleich bei dem Erkranken des zweiten Remontepferdes (denn der Unteroffizier A. mußte mit dem Pferde nach Eilehne zur Herbeiſchaffung von Medicamenten reiten) zu ertragen hatte, viel zur Erhaltung der Geſundheit beigetragen, auch hatte vielleicht das 16jährige Alter des Pferdes eine geringere Dispoſition, denn hinlänglich iſt es bekannt, daß im Allgemeinen junge und kräftige Thiere mehr und leichter von dieſer Krankheit ergriffen werden, als alte und ſchwächliche.

Dieſer Sterbefall der Pferde war mir und der Gemeinde zu Kytten ſehr unangenehm, denn letztere glaubte nun, daß auch ihre Pferde den Milzbrand bekommen würden

den. Zur Beruhigung des Ortes machte ich der landräthlichen Behörde hiervon Anzeige und bat gleichzeitig, den Kreisthierarzt hierher zu senden, damit wir gemeinschaftlich die Section machen und sonstige Maßregeln treffen könnten. — Der Kreisthierarzt Meerwald aus Chodzieſen traf am andern Tage in Kotten ein und die Section der 4 Pferde wurde vorgenommen, welche Folgendes ergab: die Cadaver waren ſtark aufgetrieben, aus den Augen waren mehrere Blutstropfen hervorgetreten, der After war geöffnet und dabei ſtark hervorgequollen. Bei Oeffnung der Bauchhöhle entwich eine höchſt übelriechende Gasart, das Fett an den Bauchdecken hatte eine gelbliche Farbe und war ziemlich aufgelöſt. Der Darmkanal war größtentheils von einer Entzündung ergriffen, die Leber bei 2 Pferden normal, bei den anderen bedeutend vergrößert und ſehr mürbe. Die Milz hatte bei allen ein ſtarkes Volumen erreicht, ihre Ränder waren aufgetrieben, dabei ſehr mürbe und auf der Schnittfläche zeigte ſich eine beſondere Schwärze. In der Bauchhöhle zeigten ſich außerdem ſtarke ſulzige Ergießungen, vorzüglich am Darmkanal, namentlich am Grimmdarme. Alle übrigen Eingeweide in dieſer Höhle, ſo wie die in der Beckenhöhle, zeigten keine Abnormität.

Bei Oeffnung der Bruſthöhle fand ſich bei dem einen Pferde auf den Lungen und in der Höhle eine geringe Ausſchwitzung, das Herz war bleich, ſchlaff und ganz blutleer. — Das Muskelfleiſch war bei allen ſehr blaß und mürbe; das Blut dünnflüſſig und ſchwarz.

Die Urſache des Milzbrandes iſt hier in einer mittelbaren Anſteckung zu ſuchen, welche ich nun erörtern werde, nämlich: am 12. September rückte das Commando in das Dorf Mottylewo (Kreis Chodzieſen) auf 2 Tage ein; am Ruhetage des Nachmittags wurde ich von einem Bauer aus genanntem Orte erſucht, ein ihm zugehöriges, ſehr krankes Pferd zu behandeln; ich ging ſogleich mit und fand

den Patienten im Stalle liegend, mit einem ziemlich kalten Schweiße bedeckt, vor; Ohren und Extremitäten waren kalt, der Puls fast gar nicht zu fühlen, die Arterie fast fadenförmig, der Blick stier, das Athmen sehr beschleunigt und unterbrochen, die Schleimhäute waren mehr bläulich als roth gefärbt; außerdem knirschte es stark mit den Zähnen und stöhnte periodisch sehr, sah sich auch mitunter nach dem Leibe hin, womit es wohl den Sitz der Krankheit andeuten wollte. Ich hielt nun dieses Uebel für Darmentzündung im höchsten Grade, machte demgemäß einen Aderlaß aus der Drosselvene, das nur sparsam fließende Blut hatte ein schwarzes, theerartiges Ansehen; äußerlich machte ich eine Terpenthinöl-Einreibung, innerlich konnte ich in Ermangelung von Medicamenten nichts anwenden. — Die Behandlung war vergebens, denn das Pferd krepirte nach einigen Stunden. Die Section konnte ich nicht machen, indem das Commando am andern Morgen weiter marschiren mußte.

Neben dem Stalle und in demselben Gebäude, wo dies Bauerpferd krepirte, stand nun die Koppel Pferde, welche in Kotten am Milzbrand krepirten; beide Ställe waren durch eine Scheidewand getrennt, jedoch waren in derselben nach oben mehrere Fächer herausgefallen, so daß die Dünste des kranken und krepirten Bauerpferdes von den Remonten theilweise eingeathmet werden mußten.

Ich habe nun die feste Ueberzeugung, daß die Krankheit des Pferdes in Mottylewo nicht Darmentzündung, sondern Milzbrand war. Die nicht richtige Erkennung des Milzbrandes in einem einzelnen Falle läßt sich wohl durch die Gleichheit mehrerer Symptome, welche Milzbrand und Darmentzündung charakterisiren, entschuldigen, auch war dieser Fall der erste in meiner praktischen Laufbahn, in welchem ein solcher Irrthum wohl ebenfalls zu verzeihen ist.

Am 14. September kam das Commando nach Schönlanke und am 15ten nach Kotten. — Die Uebertragung des Contagiums hatte also am 13ten Statt gefunden und blieb latent bis zum 15ten und 16ten, also volle 48 und 60 Stunden, alsdann trat aber die Krankheit sehr schnell hervor und hatte einen ziemlich raschen Verlauf.

Meine Ansicht, daß die Infection der Remonten vom dem Mottylewoer krepirten Pferde herrühren mußte, wurde auch damals durch das Gutachten des Kreisthierarztes Meerwald bekräftigt, denn derselbe sagte in seinem Bericht: in Beziehung der Ursachen muß ich anführen, daß schon seit längerer Zeit in dem Dorfe Mottylewo unter dem Rindvieh und unter den Pferden sporadisch der Milzbrand herrscht, auch hat der p. Einicke ähnliche Erscheinungen bei dem Bauerpferde, wie bei den krepirten Remonten, wahrgenommen; endlich führe ich noch an, daß ich gegenwärtig ein Pferd von Mottylewo in Chodziesen wegen Milzbrand in Behandlung habe.

Das Commando setzte seinen Marsch ohne Aufenthalt fort, ich ließ jedoch, im Einverständniß mit Meerwald, das Pferd des Unteroffiziers A. im Dorfe Kotten in einer 14tägigen Contumaz zurück.

Bei sämmtlichen Pferden des Commandos machte ich als Präservativ einen tüchtigen Aderlaß und ließ, wo Gelegenheit war, kalte Bäder anwenden.

Bis zum 19ten, an welchem Tage wir nach Lichtenau und Mannsfelde kamen, hatte sich kein Krankheitsfall gezeigt; im erstern Orte erschien des Nachmittags um 4 Uhr im Auftrage der jetzt schon verstorbene Kreis-Physikus H. aus Friedeberg, um den Gesundheitszustand der Pferde zu untersuchen; aus der Untersuchung ging hervor, daß alle gesund waren und den Marsch weiter fortsetzen konnten, auch hat sich späterhin kein Krankheitsfall dieser Art wieder gezeigt.

Aus dem Bericht des Thierarztes Meerwald geht hervor, daß der Milzbrand schon seit längerer Zeit seinen Sitz in Mottylewo genommen hatte, wenn auch nur sporadisch; ich führe dies wiederholt an, um einen Beweis zu liefern, wie nachlässig die Medizinal-Polizei-Gesetze befolgt werden; wenn auch in einzelnen Sterbefällen vielleicht nicht gleich die Sperre eingeleitet werden konnte, so hätte die Behörde doch nicht dem Commando das Dorf auf 2 Tage anweisen müssen; der Sterbefall der 4 Pferde wäre bestimmt nicht eingetreten, wenn das Commando einen gesundern Ort bekommen hätte.

---

2. Milzbrand des Rindviehes.

Anfangs August des Jahres 1846 wurde ich von dem Schulzen-Amt zu Berkholz bei Schwedt aufgefordert, nach genanntem Ort zu kommen, um eine Kuh, welche wegen Krankheit geschlachtet war, zu untersuchen und festzustellen, ob das Fleisch ohne Nachtheil gegessen werden könnte, noch zumal, da schon am Tage vorher bei demselben Bauer unter ähnlichen Erscheinungen eine Kuh erkrankt, geschlachtet und etwas Fleisch verzehrt worden war.

Bei meiner Untersuchung fand ich sämmtliche Zeichen des Milzbrandes vor, namentlich waren die fulzigen Ergießungen am Darmkanal bedeutend. Auf meine Anzeige beim Landraths-Amt wurde sofort die Sperre eingeführt. Ich leitete nur bei sämmtlichem Rindvieh ein Präservativ-Verfahren ein, machte bei jedem Stück einen, der Constitution angemessenen Aderlaß, applicirte ein Fontanell mit Nieswurz im Triel und verabreichte Schwefelsäure unters Getränk. Im Ganzen krepirten 5 Kühe, ein Stück Jungvieh und 1 Pferd; die Seuche hatte Ausgang October ihr Ende erreicht. — Die Sectionen lieferten im Allgemeinen die bekannten Erscheinungen.

An dem einen Tage, wo ich in Berkholz Beschäftigung hatte, war vor mehreren Stunden dem Bauer Grunz eine Kuh krepirt; da der Sterbefall dem Scharfrichter noch nicht angezeigt war, so bat ich den p. Grunz, er möge die Kuh durch eines seiner Pferde nach seinem nicht weit entlegenen Acker hinschleppen lassen, denn ich wollte gern nach dem Erkalten des Cadavers die Section machen; das Pferd (ein Hengst), welches die Kuh nach dem Acker hingebracht hatte, bekam nach 48 Stunden den Milzbrand und krepirte ebenfalls; eine unmittelbare Berührung hatte nicht Statt gefunden, auch war der Pferdestall von dem Kuhstall ganz gesondert.

Von den ersten beiden Kühen, welche sich krank gezeigt hatten und geschlachtet waren, hatten sich 6 Menschen angesteckt und der Schäfer, welcher die krepirte Kuh des p. Grunz in meiner Gegenwart öffnen und verscharren mußte, hatte sich ebenfalls von dieser geimpft, also waren nun 7 Menschen von dieser furchtbaren Krankheit heimgesucht worden, jedoch erstreckte sich die Impfung zum Glück nur auf die Hände und Arme (am fünften und sechsten Tage nach der Impfung zeigte sich die sogenannte Pustula maligna). — Die meisten genasen schon in den ersten vier Wochen, jedoch ein Büdner, welcher sich mit dem Schlachten der zuerst krank gewesenen Kuh beschäftigt hatte, mußte 16 Wochen heftige Schmerzen am Arme ertragen; später, ungefähr nach einem halben Jahre, sahe ich zufällig diesen Mann, sein krank gewesener Arm war ganz vertrocknet, es waren nur noch die Knochen zu fühlen.

Sämmtliche Menschen, die von der zuerst geschlachteten Kuh Fleisch verzehrt hatten, blieben gesund; es ist dies ein Beweis, daß das Milzbrand-Contagium durch die Siedehitze sich wohl größtentheils verflüchtigen mag. Die Impfung der 7 erkrankten Menschen hatte an denselben Stellen Statt gefunden, wo sie mit dem Blute oder dem rohen Fleische

in Berührung gekommen waren. Daß die Menschen, welche Fleisch gegessen hatten, gesund blieben, können der Kreis-Physikus Dr. Hertel zu Angermünde und der Dr. Lippert zu Schwedt bezeugen.

In Betreff der Ursachen ließ sich nichts genau ermitteln, jedenfalls hatte jedoch das schlechte Trinkwasser, welches das Vieh auf der schlechten Weide nothgedrungen saufen mußte, viel Schuld; die alleinige Ursache konnte jedoch das Wasser nicht sein, denn es krepirte dem Schulzen Pahl eine Kuh am Milzbrand, welche gar nicht auf die Weide gekommen war. — Die veranlassenden Ursachen sind wohl nicht allein im Futter und Getränk, wie Einige annehmen, sondern auch in den Lokalitäts- wie in miasmatischen Verhältnissen zu suchen.

Ob die Entwickelung des flüchtigen Milzbrand-Contagiums im lebenden Zustande schon oder erst nach dem Tode vor sich geht, vermag ich nicht zu bestimmen; jedenfalls ist aber das flüchtige Contagium nach dem Tode stärker, weil feststeht, daß die Verwesung bei Anthraxkrankheiten fast unmittelbar nach dem Sterben eintritt.

---

3. Milzbrand der Schafe.

Der Milzbrand der Schafe, auch Blutseuche, Blutstaupe genannt, ist eine der gefährlichsten Schafkrankheiten; er tritt nach den Erfahrungen der Thierärzte und nach den Mittheilungen der Oeconomen noch verheerender auf, als der Milzbrand des Rindviehes, auch hat er in der Regel einen schnellern Verlauf.

Im Sommer 1845 hatte ich Gelegenheit, auf einem Gute bei Schwedt den Milzbrand der Schafe zu beobachten und zu behandeln. Ende des Monats Juli brach die Seuche aus und Mitte December hörte sie auf. — Am heftigsten war das Sterben in den ersten drei Monaten,

wo über 100 Stück verloren gingen; es wurde kein Alter, kein Geschlecht und keine Constitution verschont, aber es starben dennoch mehr junge und wohl genährte als alte Schafe.

Die eingeleitete Behandlung war stets vergebens; es wurde auch nicht ein einziges Schaf von dieser sehr fatalen Krankheit gerettet, sie krepirten alle sehr schnell; der ganze Verlauf dauerte nur ungefähr 5 bis 10 Minuten. — Innerlich bekamen sowohl die Kranken wie die Gesunden Nitrum mit Natrum, auch erhielten sie kalte Bäder.

Nachdem die Seuche schon mehrere Wochen angehalten hatte und bis dahin noch nicht ein Schaf gerettet worden war, so wandte ich auf Anrathen des homöopathischen Arztes Dr. Quehl zu Schwedt das Arsenicum, die 18te Potenz, an; ich blieb zu diesem Zwecke einen ganzen Tag auf dem Gute und sowie sich ein Krankes zeigte, wurde es festgehalten und erhielt gleich 2 Tropfen auf einer Oblate von dem genannten Mittel; aber auch dieses mir sehr empfohlene Mittel half nichts, es genas dennoch nicht eins.

Veränderungen der Weide und des Stallfutters, so wie die Fortnahme der Schafe aus den Horden und Uebernachten im Stalle, so wie gänzliche Stallfütterung, welche 14 Tage lang durchgeführt wurde, wirkten nur auf einige Tage ein, dann kamen die Sterbefälle wieder, wie zuvor.

Die Section, welche ich bei mehreren krepirten Schafen machte, lieferte immer einerlei und dieselben Erscheinungen; im Allgemeinen sprach sich der anthraxartige Zustand deutlich aus, denn zersetztes Blut fand ich fast immer in der Harnblase und die Luftröhre zeigte sich stets mit einem blutig-schmutzigen Schaum angefüllt, die Lungen und die Leber schienen größtentheils gesund, die Milz hingegen war immer vergrößert und mit einem dunkel-schwarzen Blutklumpen zu vergleichen. Das Blut war dünnflüssig und hatte bei allen ein schwarzes, theerartiges Ansehen.

Ueber die Ursachen dieser Seuche war und blieb man auch im Unklaren; die Beschaffenheit des Bodens zeigte sich durchschnittlich trocken, also die Weide gesund. — Die Krankheit fand sich, als das Vieh in der frischen Roggenstoppel weidete, aber auch die, welche auf Klee gingen, wurden ergriffen und selbst alte Hammel, die in die Haide getrieben wurden, wo gewöhnlich keine Fülle von Nahrung ist, wurden von dieser Seuche hinweggerafft. — Das Trinkwasser für das Vieh war stets wohlschmeckend und rein.

Nachdem die Krankheit als Milzbrand constatirt war, wurde von einem Königl. Rentamt die Sperre eingeleitet, welche jedoch nach einigen Tagen durch eine Verfügung des Landrath-Amts eingestellt wurde, warum, weiß ich nicht anzugeben; wahrscheinlich hatten blos freundschaftliche Verhältnisse die Sperre aufgehoben und so wurde das Dasein, aber nicht das Fortbestehen des Milzbrandes amtlich unterdrückt. Also wieder ein genügender Beweis, wie die Medizinal-Polizei-Gesetze in Bezug auf Thierheilkunde gepflegt werden.

V. Verletzungen durch Hornstöße.

Vom Königl. Kreis-Thierarzt Curdt in Grimmen.

Wenn, wie hier in Neuvorpommern, die Holländereien gut gehalten, im Frühjahre zuerst abgetrieben werden, so kommen stets Selbst- oder gegenseitige Verletzungen durch Hornstöße bei den Kühen vor, die oft so sonderbar und gefährlich sind, daß sie das umfangreiche Nachdenken des hinzugerufenen Arztes in Anspruch nehmen. Ich erlaube

mir hierüber sowohl im Allgemeinen etwas zu sagen, als auch einige spezielle Fälle aufzuzeichnen.

1. Selbstverletzungen.

Das muthwillige Thier bohrt mit dem Horn in die Erde, in eine Mauer, Mist und bricht sich das Horn ab. Der Bruch findet fast immer dicht am Kopfe Statt, so daß nur ein Rudiment vom Zapfen übrig bleibt und das Horn steht schief oder hängt am Kopfe herab. Der Landmann schneidet die noch bindende Haut durch, bindet über den Stumpf einen Theerlappen und die Kur ist beendet. Daß es aber nicht immer glücklich abläuft, bewisen folgende Fälle:

a. Auf dem Gute P. hatte sich eine Kuh das linke Horn abgebrochen, so daß nur nach außen ein Hautlappen das Wegfallen desselben verhinderte; er (der Hautlappen) wird durchgeschnitten und auf den Stumpf der Theerlappen gebunden. Einige Tage später ließ das Thier vom Fressen ab, hielt den Kopf schief, brummte häufig und ging im Kreise umher. Ich wurde gerufen. Um den Theerlappen abzunehmen und gehörig nachsehen zu können, mußte ich das ungebärdige Thier niederlegen. Nach Abnahme des Verbandes sah man in der Mitte des Hornzapfens eine runde Oeffnung in die Stirnhöhle gehen und nachdem ich eine Sonde eingeführt und den Kopf des Thieres überbog, lief eine röthliche Flüssigkeit aus. Wenngleich ich besorgen mußte, daß diese Ansammlung stets erneuert würde, so hoffte ich doch durch Schiefhalten des Kopfes des Patienten dieselbe entleeren und mit der Zeit das Uebel heilen zu können, und verband trocken. Allein der Heilplan scheiterte an dem bösen Willen des Thieres; die Schmerzen nahmen zu, das Thier verließ oft laut brüllend die Heerde und lief wie rasend im Felde umher. Durch gütliche Nachricht verordnete ich eine Einspritzung von Höllenstein-Auflösung;

das Thier schien einige Tage ruhiger zu werden, dann aber traten die Schmerzen wieder heftig auf und ich wurde nochmals gerufen, um ein Endgutachten abzugeben. Ich hatte darüber nachgedacht, eine Gegenöffnung vorne zur Stirnhöhle zu machen. Das Thier wurde gelegt, eine eingeführte Sonde von oben in den Zapfen zeigte mir die Richtung und das Ende. Ich maß außen ab und machte — etwa 4 Zoll vor dem Kopfe nach unten und innen — einen Schnitt, präparirte die Hautlappen los und bohrte das Stirnbein an*).

Nachdem ich ein Loch von der Größe der kleinen Fingerspitze eingeschnitten und den Kopf des Thieres danach hielt, entleerte sich eine Menge ziemlich consistenter Flüssigkeit. Durch Einspritzen des Wassers überzeugte ich mich, daß man die Knochenhöhle rein halten könne; ein Werg-pfropf schloß die Oeffnung und das Thier wurde entfesselt. Von nun an blieb dasselbe ruhig und gleichsam als wisse es, daß ihm Erleichterung geschehe; litt es das Herausziehen des Pfropfes und Ausspritzen der Höhle ganz gut. Die Reinigung geschah mittelst warmen Chamillenthees nur durch einige Tage, dann übergab ich die Heilung der Natur.

b. Eine Kuh zu L. hatte sich das rechte Horn gebrochen, es saß schief am Kopfe und ich fand den Zapfenfortsatz dicht am Kopfe zwar gebrochen, jedoch wurde das Horn ziemlich aufrecht erhalten. Die natürliche Richtung desselben wurde möglichst hergestellt und eine Binde, um

*) Zum Anbohren der Knochen bediene ich mich des einfachen Centrumbohrers des Tischlers; da man jede beliebige Größe dieser Flügelbohrer hat und eben so rasch in oder durch den Knochen bringt, als mit einem Trepan, so ersetzt er diesen theuren Apparat sehr gut.

das andere Horn kreuzend, befestigte die umgebundene Compresse und das kranke Horn ziemlich gut*).

Dieser Verband lag durch mehrere Wochen; merkwürdiger Weise war der Zapfenfortsatz, aber das Horn nicht fest geworden, man konnte es in der Haut etwas hin und her drehen. Nach einem Jahre war der Fehler derselbe und da das Thier große Schmerzen äußerte, wenn es sich zufällig mit dem Horn woran stieß, so sah ich mich genöthigt, dasselbe zu entfernen. Das ging aber nicht so leicht, wie ich es mir dachte, denn, nachdem ich die Haut unter dem Saume des Horns rund herum durchschnitten, saß das Horn noch eben so fest und ich sah mich genöthigt, den Hornfortsatz durchzusägen. Die Heilung erfolgte durch einen trockenen Verband.

2. Gegenseitige Verletzungen durch das Horn.

Wie mannigfach diese Verletzungen sind, weiß jeder praktische Landthierarzt und werden ja auch Fälle der Art genug veröffentlicht; ich beschränke mich deshalb auf die gewöhnlich vorkommenden und auf einige besondere Beobachtungen.

Am häufigsten kommen gegenseitige Verletzungen an der äußern Umfläche des Körpers vor, namentlich Wunden, Contusionen und Brüche — Hernien — sowohl an der Brust, zumeist aber am Umfange des Bauches. Diese (die Brüche) enthalten nun entweder Netz oder Gedärme. — Die Heilung dieser Brüche hat, zumal wenn sie alt sind, oft seine großen Schwierigkeiten. Früher rieb ich scharf ein und heilte sie auf diese Art, wenn sie nicht zu groß waren. Enthalten sie nur Netz, so geht der Inhalt nach der scharfen Einreibung gewöhnlich in Eiterung über, es

*) Professor Prinz war in seinen Vorlesungen über diese Verbände sehr ausführlich.

bildet sich ein Abscess, das Netz stößt sich abgestorben aus und der Schaden heilt fest an.

Enthält der Bruch Gedärme, so ziehen sich diese nach der Einreibung durch die Ausschwitzung zurück und der Bruch verschwindet. Ist der Bruch groß, so erreicht man seinen Zweck selten ganz und da ich diese Unannehmlichkeit öfter erlebte, so fing ich an, diese Schäden auf blutigem Wege zu heilen, was stets gelingt, wenn der Bruch nicht zu alt ist. Man kann innerhalb 8 Tagen noch immer zur Operation schreiten. Daß zu dieser Operation die äußere Bedeckung gespalten werden muß, darf ich wohl nicht erst erwähnen, jedoch hat die Durchführung der Nadel durch die dicke Haut immer seine großen Schwierigkeiten. Zu diesem Ende ließ ich mir eine feststehende Nadel, die ich im „Verein Mecklenburgischer Thierärzte" vorgezeigt, anfertigen.

Mittelst dieser Nadel wurde es mir leicht, die Hefte anzulegen. Bevor man dann das operirte Thier aufstehen läßt, führt man einen breiten Gurt oder Handtücher um den Leib, um den Heften beim Aufstehen einen Halt zu geben und habe ich diesen Verband durch einige Tage stets liegen lassen.

Nachdem mir später ein Pferd mit einer Muskel-Ruptur, die von oben (Kniescheibengegend) bis zur letzten Rippe abwärts reichte, vorkam, die Wunde mir zum Heften zu groß erschien und die Heilung durch Anlegen des Gurtes erreichte, so versuchte ich diese Methode auch bei Kühen und zwar mit Glück. Der Gurt ist gut zwei Hände breit, an einem Ende mit Schnallen, die auf dem Gurt zurückgesetzt sind, am andern Ende mit Strippen und in der Mitte, näher dem Schnallende, mit einem weiten Polster zum Druck auf den Bruch, versehen. Der erste Bruch — bei einer Kuh —, der mir Gelegenheit gab, hier den Gurt anzulegen, bestand in der linea alba, dicht vor dem Euter.

Eine blutige Operation schien mir hier nicht am Platze. Das Thier wurde auf den Rücken gelegt, der Bruch übet und über ziemlich dick mit dem englischen Pflaster übertragen, Werg darauf gedrückt und der Gurt angelegt. Nach 14 Tagen entfernte ich den Verband und der Bruch war verschwunden. Später habe ich viele Brüche auf diese Art geheilt. Hat man jedoch diesen Apparat nicht zur Hand und stößt man zufällig auf einen frischen Bruch, so bleibt die blutige Operation beim Rind immer das Sicherste. Gefahr hat man hier nicht zu befürchten; die Thiere bleiben bei dem gewohnten Futter und benehmen sich nach der Operation und während der ganzen Heilung, als sei nichts geschehen.

Nicht immer ist der Hornstoß der Art, daß ein Bruch entsteht, man sieht nur von Haaren entblößte Stellen, Schrammen; das gestoßene Thier bleibt munter und erfordert unsere Hilfe nicht; öfter dagegen sieht man nur unbedeutende Schrammen, der Patient verräth aber große Schmerzen, versagt das Futter, liegt viel und stöhnt laut. In diesem Falle verschiebe man die Tödtung nicht lange, denn es ist ein inneres Organ ledirt: ich fand mehrere Male eine Ruptur der Leber, eben so des Pansens.

Zwei merkwürdige Hornstöße sind mir in den letzten 10 Jahren vorgekommen, die ich noch anfügen will. Durch ein Dorf fahrend, wurde ich von dem Schmied angerufen, der mir klagte, daß vor einigen Stunden seiner Kuh ein Loch in den Kopf gestoßen. Das Thier stand im Stalle; ich fand den Hirnschädel durchbohrt und den Patienten wie besinnungslos dastehen. Ich rieth zu einem Aderlaß und kalten Umschlägen, erfuhr aber bei meiner Rückkehr am andern Tage, daß der Eigner das Thier geschlachtet. Ein Jahr später wurde ich nach dem Dorfe S. gerufen, man erzählte mir: eine Kuh sei von der andern so an den Kopf gestoßen, daß sie plötzlich zu Boden gestürzt, nach kurzem

aber wieder aufgestanden, habe sie sich wild nach allen Seiten umgesehen und sei dem Stalle zugetaumelt. Ich fand auch hier das Stirnbein durchbohrt, das Loch hatte die Größe der kleinen Fingerspitze, war rund wie mit dem Trepan geschnitten und man sah Gehirnmasse hervorragen. Das Auge war stier, die Pupille erweitert; der Puls nicht sehr frequent, hart und voll. Ich rieth zur Heilung. Ein starker Aderlaß, Nitrum und Natrum in großen Gaben mit Schleim, in das Loch ein Wergpfropf geschoben und kalte Umschläge auf den Kopf, war die Behandlung. Das Thier war so besinnungslos, daß man ihm das Futter fast ins Maul stecken mußte. Nach 14 Tagen sah ich Patient wieder, fand die Wunde durch die Haut geschlossen und ihn ganz munter; 8 Tage hindurch hatte der besinnungslose Zustand fast angehalten, wobei das Thier oft halbe Tage auf den Knieen gelegen.

VI. Heilung der Widerrüst- und Genickbeulen ohne Operation, und einige andere Mittheilungen.

Vom Königl. Kreis-Thierarzt Eck in Oletzko.

Eine große Plage für den Thierarzt blieb bis jetzt immer noch die Behandlung der Widerrüst- und Genickbeulen (Maulwurfsgeschwulst); wohl Niemand hat große Ehre dabei errungen, und war auch die Heilung auf Monate hinausgesetzt, so blieben doch oft beim größten angewendeten Fleiße zu dieser Frist noch einige Monate hinzuzufügen, der großen, als Trophäen der Kunst zurückbleibenden Narben und Schwielen gar nicht zu gedenken. Auch ich habe mit diesen Leiden oft genug zu kämpfen gehabt, ich habe auch

gebrannt und geschnitten, daß den Umstehenden übel geworden; einer solchen (fast zu sagen) Grausamkeit selbst überdrüssig, ist es mir durch Nachdenken und jahrelange Versuche gelungen, in der Nux vomica das Mittel zu finden, welches die bedeutendsten Geschwülste dieser Art, selbst wenn sie schon lange bestanden und Fisteln nach allen Richtungen gebildet haben, ohne die Geschwulst zu öffnen oder das Messer auf sonst eine Art zu gebrauchen, in 3 bis 4 Wochen aus dem Grunde heilt, und niemals bleiben die geringsten Merkmale davon zurück.

Ganz einfach und ohne alle Mühe kann jeder Knecht einen Theelöffel voll (oder gleich 1 Drachme), mit etwas Mehl oder Altheepulver gemischt, des Morgens, Mittags und Abends aufs Futter streuen, dieses etwas anfeuchten und umrühren, so frißt es jedes Pferd ganz gut.

Auch bei anderen, schon veralteten und bösartigen Fisteln und Geschwüren jeder Art und an jeder Stelle (ausgenommen des Hufes) kann eine weit schnellere Heilung durch die Nux vomica, auf dieselbe Art gebraucht, erreicht werden.

Alle 3 oder 4 Tage habe ich auch die gewöhnliche scharfe Salbe, bestehend aus Canthariden, Fett und etwas Terpenthinöl, auf die Geschwulst einreiben lassen und, wie schon gesagt, höchstens in 4 Wochen stets den besten Erfolg gesehen.

In manchen Fällen kommt es vor, daß die Geschwulst nach einiger Zeit noch einmal entsteht; dies besonders bei Pferden mit schlaffem Faserbau, aber eine Behandlung derselben Art, noch etwa durch 8 Tage fortgesetzt, beseitigt das Uebel dann gründlich.

Ist erwiesen, daß das Pferd verdorbenes Futter gehabt, so hilft zum Beginn der Kur eine Aloepille sehr viel zur baldigen Genesung beitragen, wie ich eine Pille der Art

beim Beginn der Behandlung überhaupt stets für sehr zweckmäßig gefunden habe.

Da wo schon operirt worden, also offene Wunden sind, geht die Heilung aber auch bei Anwendung dieses Mittels etwas langsamer, weil dann die Uebelstände, welche alle höhlartigen Wunden an sich haben, zu bekämpfen sind, und auch den obwaltenden Umständen nach äußerlich mit behandelt werden müssen.

Eine Geschwulst am Widerrüst bei einem jungen Thiere, welches ich gar nicht gesehen, sondern nur der Beschreibung nach wußte, daß es eine solche Geschwulst ist, war in drei Wochen durch den unausgesetzten Gebrauch der Nux vomica geheilt worden. Ein 3jähriges Fohlen mit einer Genickbeule, welches aber sehr scheu und ängstlich war, um anzukommen, daher die Geschwulst weder untersucht, noch eingerieben werden konnte, wurde auch in 3 Wochen auf oben angegebene Art ganz geheilt, so daß es schon in der vierten Woche die Remonte-Kommission ankaufte, ohne etwas von dem bestandenen Uebel zu merken.

Eine andere Genickbeule bei einem 12 Jahre alten Pferde, welche schon seit einem Vierteljahre bestanden, aufgebrochen und 4 bis 5 Zoll lange Fisteln nach allen Richtungen und unter das Nackenband gemacht hatte, wurde in 5 Wochen auf die Art, wie angegeben, aus dem Grunde geheilt.

Dies nur einige der seltensten Fälle; ich könnte aber durch die Jahre, in denen ich mit dem besten Erfolge die Nux vomica in Pulverform, theils nur allein, theils auch in Verbindung einer zum Beginn der Kur gegebenen Aloepille und scharfen Einreibung zur Beseitigung dieser Geschwülste angewendet habe, wohl mehr als hundert anführen.

Auch beim Rindvieh glaube ich bei veralteten Geschwüren guten Erfolg von der Anwendung dieses Mittels, hier

in flüssiger Form und etwas stärkerer Gabe angewendet, gesehen zu haben.

Wohl niemals, oder doch nur selten, ist ein Druck oder Stoß zur Entstehung solcher Geschwülste anzunehmen; die durch Zuggeschirre oder Sattel entstandenen Widerrüstschäden gestalten sich auch ganz anders, was jeder meiner Collegen, ohne eine weitläuftige Beschreibung zu machen, eben so gut kennt, denn immer oder doch größtentheils liegen hierbei innere Krankheitsstoffe zum Grunde, daher auch einzusehen, daß diese wieder durch innere Mittel entfernt und aus dem Körper geschafft werden müssen.

Eine große und gelehrte Abhandlung über die Wirkung der Nux vomica bei der Anwendung dieser Geschwülste zu geben, bin ich zu schwach, auch glaube ich genug gethan, ein Mittel gefunden zu haben, welches hilft; und daß es hilft, ist gewiß. Wenn meine Herren Collegen die evidente Wirkung finden und meiner dann vielleicht mit Dank gedenken werden, so wird dies mein größter Lohn sein.

Ein sicheres Mittel zur Vertilgung der Läuse.

Vielleicht ist es auch noch nicht allgemein bekannt (und wie oft kommt es nicht vor, daß man um ein sicheres Mittel zur Vertilgung der Läuse befragt wird, wenn schon alle übrigen, nichts fruchtenden durchgemacht worden), daß auch hier wieder die Nux vomica das alleinige, am sichersten und schnellsten wirkende Mittel ist. Fein pulverisirt und etwa eine Unze in ein halbes Quart gewöhnlichen Thran gerührt, und die Stellen, wo die Läuse sitzen, mit einer alten, in diese Mischung getauchten Bürste bestrichen, so daß die Haut gut davon befeuchtet wird, tödtet dieses Ungeziefer in ganz kurzer Zeit. — Im Fall beim ersten Male aufstreichen noch nicht alle Läuse verschwunden sein sollten, kann es wiederholt werden.

Das Belecken, wie es besonders das Rindvieh gern thut, muß man an den bestrichenen Stellen verhindern, wie leicht einzusehen; das Ungeziefer sitzt aber doch größtentheils im Nacken und auf dem Rücken, bis wohin die Thiere mit der Zunge nicht gelangen können.

Ein nacktes Pferd.

Vielleicht als Seltenheit will ich noch erwähnen, daß hier ein 2jähriges Fohlen die Haare vollständig, in einer Zeit von 4 Tagen, über den ganzen Körper verloren hat. Der Schweif ist auch ganz kahl, nur von der Mähne ist ein dünner Streif und um die Lippen sind etwa drei Zoll im Umfange Haare. Auch an den Füßen, von den Knieen und Sprunggelenken abwärts, sind feststitzende Haare geblieben. Bei sonst ziemlichem Ansehen, gutem Appetit und bei einem ganz guten Futter und guter Wartung ist es doch so schwach, daß es nicht allein aufstehen kann. Das so fast ganz nackte Thier gewährt einen eigenthümlichen Anblick.

VIII. Ein zu kurzer Penis beim Pferde.

Beobachtet vom Thierarzt Kowalsky in Stolp.

Am 28. Juni v. J. schickte der Amtmann Poot-Reddies im Kreise Rummelsburg einen braunen Wallach mit schmaler Blässe, 7 Jahr alt, 5 Fuß 3 Zoll groß, veredelter Race, angeblich öfter an Urinverhaltung leidend, zur Untersuchung und Behandlung.

Genanntes Pferd war in gutem Futterzustande, Puls und Athmen normal, von Hinterleibsschmerzen nichts zu bemerken, Appetit gut; beim Uriniren streckte sich das Thier weniger, als es sonst bei Wallachen vorkommt, der Urin selbst aber wurde unter Stöhnen tropfenweise entleert.

Bei der örtlichen Untersuchung fand ich die Vorhaut als eine verdickte Röhre, die an der Oeffnung sehr nach innen verengt war, so daß ich nur mittelst einer gewöhnlichen Knopfsonde hinein kommen konnte; im Innern war nur ein leerer Raum und nichts vom Penis zu entdecken.

Scrotum und Testikel fehlten, auch war keine Narbe, die auf Castration deuten ließe, zu bemerken; ich nahm an, daß das Thier so geboren worden sei.

Der Besitzer ließ mir sagen, daß er dasselbe vor einiger Zeit von einem Bauer, der es aufgezogen, gekauft habe, bei demselben aber auch öfter an Urinbeschwerden gelitten, wenn aber die Oeffnung aufgeräumt worden, dieselben sich jedesmal verloren haben; im Uebrigen soll nichts weiter an dem Thiere gemacht worden sein.

Der Besitzer wünschte eine gründliche Kur, die ich denn auch auf operativem Wege unternahm.

Das Thier wurde zu diesem Behufe geworfen und auf den Rücken gelegt; ich erweiterte nun die Oeffnung dermaßen, daß ich mit der Hand in den Schlauch gehen und untersuchen konnte; hier war ein leerer Raum bis zur Gegend des vordern Randes der Beckenknochen, wo ich einen kleinen, weichen, elastischen Körper fand, der sich dem Gefühl wie die Klitoris bei den Stuten darstellte, den ich für den verkümmerten Penis hielt.

Da der Urin, um nach außen zu kommen, nicht direkt aus der Harnröhre entleert werden konnte, sondern aus dieser erst in den Schlauch gelangen mußte, so wurde derselbe wohl in Folge der durch den Urin entstandenen Reizung verdickt, die Oeffnung verengt, die Urinsedimente sammelten

sich an und verschlossen dieselbe, wodurch wohl die Urinbeschwerden bedingt werden konnten.

Es kam hier nur zunächst darauf an, dem Urin einen kürzern, freiern Weg nach außen anzuweisen; dies konnte jedoch nicht anders, als durch Exstirpation des Schlauches geschehen.

Ich machte nun vor dem Rande des Schlauches einen Kreisschnitt bis unmittelbar an die Bauchmuskeln zu beiden Seiten um den Schlauch herum bis hinter die Gegend, wo der Penis seinen Sitz hatte, so, daß derselbe nach Entfernung des Schlauches ganz frei lag. Er hatte eine weiße Farbe und sahe ähnlich wie die Klitoris aus, nur daß hier eine Harnröhre mit freier Mündung war.

Wegen sehr starker Blutung mußte ich mehrere Ligaturen anlegen; das Thier hatte nach der Operation recht guten Appetit und war sehr munter. Am nächsten Tage entstand eine tüchtige Nachblutung, die ich durch Umstechen der Gefäße und Unterbindung stillte.

Am 27sten fing die Wunde an zu eitern, am 28sten trat ein Wundfieber mit Appetitlosigkeit ein; es wurden dem Krankheitszustande entsprechende Mittel angewandt, so daß die Heilung recht schnell vor sich ging; das Thier stellte sich gehörig und ohne Schmerzen zum Uriniren; nachdem die Eiterung sehr nachgelassen, besserte es sich auch im Futterzustande, so daß ich dasselbe am 2. August, fast ganz geheilt, dem Besitzer zurückschicken konnte, der es auch gleich mitarbeiten ließ, da gerade geerntet wurde.

Zu Anfang vorigen Monats hatte ich Gelegenheit, genanntes Pferd bei dem Besitzer wieder zu sehen; nach Aussage desselben ist es dessen bestes Pferd im Arbeiten, ist sonst immer ganz gesund gewesen, auch hat es sich, trotzdem alle Pferde auf dem Gute damals wegen der kurzen Tage in einer Tour von Morgens 7½ bis Nachmittags

3½ Uhr, ohne zu füttern, arbeiten mußten, in sehr gutem Futterzustande erhalten.

Wenn das Thier regelmäßig steht, ist nichts von Penis zu sehen, die Operationsstelle ist gut vernarbt, mit Haaren versehen und der Bauch ganz glatt; stellt dasselbe sich zum Uriniren, so streckt es sich, die Hinterfüße kommen mehr auseinander, so daß der Penis ein wenig aus einer Hautöffnung hervorsieht, für gewöhnlich aber durch Hautfalten verdeckt ist.

Das Uriniren selbst geschieht regelmäßig, ohne daß Urin in den Haaren sitzen bleibt, denn würde dies geschehen, so müßten doch die betreffenden Stellen angeätzt sein; dies ist aber nicht der Fall.

VIII. Untersuchungen über das Wesen und die Bedeutung der Kolik bei Pferden, in Bezug auf das Nerven- und Gefäß-System, und auf den Gesammtorganismus überhaupt.

Vom Kgl. Kreis-Thierarzt und academischen Lehrer Dr. Ulrich in Wriezen.

Die Erörterung über das Wesen einer bestimmten Krankheitsform, worunter man die besondere Art und Weise, in welcher ein Organ oder System krankhaft afficirt ist, oder vielmehr den innern Grund des abnormen Lebensprozesses zu verstehen hat, insoweit er die bestimmte Form der Krankheit bedingt, — erfordert vor Allem die Ermittelung und den Nachweis des Sitzes der Krankheit, als welchen man denjenigen Theil des thierischen Körpers bezeichnet, in

welchem die, durch das Zusammenwirken der innern und äußern Krankheitsursache hervorgerufene Störung des normalen Lebensvorganges zur Entwickelung gekommen.

Erst wenn wir den Sitz der Krankheit hinreichend ermittelt haben, ist es möglich, von hier aus, unter Berücksichtigung des anatomischen Baues und der physiologischen Verrichtung jener afficirten Theile, die entstandenen Abweichungen in ihnen erkennen, und dem Wesen derselben nachforschen zu können.

Der Sitz einer jeden Kolik, durch irgend welche Schädlichkeit erzeugt, ist im Magen oder Darmkanal zu suchen. Hierfür sprechen ganz besonders die pathologischen Veränderungen, welche wir in den meisten Fällen bei der Section an Kolik umgestandener Pferde wahrnehmen. Zwar dehnen einige thierärztliche Schriftsteller den Begriff von Kolik noch weiter aus, indem sie alle Affectionen hierher rechnen, bei welchen die Thiere durch Scharren und Kratzen mit den Füßen, Umsehen nach dem Leibe u. s. f. Schmerz im Hinterleibe verrathen, wie dieses aus der Benennung „Blasenkolik", „Nierenkolik" u. dergl. hervorgeht; allein durch ein solches Verfahren ist der Lehre von den Krankheiten wenig genützt, es würde der ohnehin sehr unbestimmte Begriff von Kolik noch viel vager erscheinen, indem dann noch weit mehr Krankheiten in den Kreis derselben gezogen werden müßten, die ihrer Natur und ihrem Wesen nach so sehr verschieden von einander sind. Auch in ihren wesentlichen Erscheinungen zeigen sie fast gar keine Uebereinstimmung, da die bei manchen anderen Krankheitszuständen hin und wieder auftretenden, sogenannten Koliksymptome in den meisten Fällen nur ein zufälliges, durch die Nervenverbindung ermöglichtes Mitleiden des Verdauungskanals andeuten. Es ist, namentlich für die therapeutischen Zwecke, viel ersprießlicher, derartige Krankheitszustände mehr und mehr zu sondern, und aus diesem Grunde beschränken wir uns

bei der Annahme des Sitzes der Kolik allein auf den Verdauungskanal.

Die Funktionen des Magens und Darmkanals bestehen darin: die ihnen zugeführten Nahrungsstoffe durch Beimischung des Magen- und Darmsaftes, so wie der Galle und des Bauchspeichels, und unter Mitwirkung der wurmförmigen Bewegung und der organischen Wärme in Speisebrei (Chymus) zu verwandeln und aus diesem den Milchsaft (Chylus) darzustellen, welcher dem Blute als Ernährungsmaterial zugeführt werden soll; auch alle übrigen, eben dahin gelangten, nicht assimilirbaren Stoffe durch die Darmentleerung wieder zu entfernen. Demnach sind die hierzu mitwirkenden Thätigkeiten:

1. Die wurmförmige (peristaltische) Bewegung, vermöge welcher die Nahrungsstoffe in einer gewissen Bewegung erhalten, mit den resp. Wandungen, zur Beimischung der Verdauungssäfte, so wie zur Aufsaugung des bereits gebildeten Chylus, in Berührung gebracht, allmälig vom Magen in die einzelnen Theile des Darmkanals übergeführt, und durch welche endlich auch die nicht verdauten Substanzen aus dem Darmkanal ausgeschieden werden. Sie wird erzeugt durch Zusammenziehung der Fasern der mittlern Haut vom Magen und Darmkanal, der Muskelhaut, welche Zusammenziehung durch Erregung der Nervenzweige vom großen sympathischen Nerven hervorgerufen wird, die nun allein, wenigstens im Darmkanal, für diesen Zweck nachgewiesen sind. Es geht diese Erregung hauptsächlich von dem Inhalte des Verdauungskanals aus, von dem Nahrungsbrei, wobei, namentlich im Darmkanal, die Galle einen wesentlichen Einfluß ausübt; sie (die Erregung) ist demnach mehr eine peripherische. Doch sehen wir, wiewohl in mehr ungewöhnlicher, selbst krankhafter Weise, auch durch eine vom Gehirn und Rückenmark ausgehende und auf das Ganglionnervensystem fortgepflanzte Erregung die wurmför-

lige Bewegung entstehen, wenigstens verstärkt werden, wie z. B. durch niederdrückende Gemüthsaffecte, Schreck, Furcht, wobei die unwillkürlichen Bewegungen des Darmkanals und der Harnblase oft bis zur unfreiwilligen Koth- und Urinentleerung gesteigert werden. Diese Art der Erregung muß als die centrale oder centrifugale bezeichnet werden.

2. Die Absonderung der Verdauungssäfte, wenigstens des Magen- und Darmsaftes, während die Galle und der Bauchspeichel bezüglich in der Leber und in der Bauchspeicheldrüse abgesondert werden. Die Bereitung des Magen- und Darmsaftes geht in der Schleimhaut des Verdauungskanales vor sich; die arteriellen Blutgefäße liefern das Material hierzu, während die erforderliche organische Thätigkeit durch die sogenannten organischen Nerven vermittelt wird. Diese Nerven sind aber keine anderen, als Zweige des großen sympathischen Nerven. Die gedachten Arterien liefern außerdem gleichzeitig die Stoffe, die der Nahrungsschlauch zur Erhaltung seiner eignen organischen Bildung bedarf, also zur Regeneration der durch die Thätigkeit verbrauchten Gebilde, und auch dieser Vorgang steht unter dem Einfluß der genannten organischen Nerven.

3. Die Aufsaugung des Milchsaftes, Chylus. Sie geschieht durch die Darmzotten, die sehr reichlich an der innern Wandung des Verdauungskanals vorhanden sind und in welchen die Lymphgefäße mit sehr feinen Zweigen entspringen. Sie führen den Chylus nach und nach dem Blute zu, wodurch letzteres neues Bildungsmaterial erhält, um der Ernährung vorstehen zu können. Für diese Aufsaugung sind keine anderen Nerven nachzuweisen, als Zweige des Sympathicus.

Außer diesen für die Verdauung nothwendigen Funktionen besitzt der Verdauungskanal, wie alle mit Blutgefäßen und Nerven versehenen thierischen Gebilde, auch noch das allgemeine Empfindungsvermögen, durch welches das

Gefühl von Hunger und Durst, andererseits das Gefühl der Sättigung und das damit verbundene Wohlbehagen vermittelt wird. Zwar ist dieses Vermögen, die Sensibilität, im normalen Zustande nur gering, die durch sie erzeugten Vorstellungen von dem Sitz und dem Umfange der Empfindung sind nur dunkel und unbestimmt; aber bei krankhafter Reizung der Organe sehen wir dieselbe nicht selten außerordentlich erhöht bis zu den heftigsten Schmerzensäußerungen. Dieses ist übrigens in allen Organen der Fall, welche ihre Nerven vom Gangliensystem erhalten, ohne daß man bis jetzt zur Genüge die Ursachen hat nachweisen können, weshalb die durch sie geleiteten Empfindungen nicht zur klaren Vorstellung kommen. Für den größten Theil des Verdauungskanals sind zu diesem Akte der Lebensthätigkeit nur Nervenfäden vom großen Sympathikus nachweisbar; der Magen allein bekommt noch Zweige vom zehnten Gehirnnerven, dem Pneumo-Gastricus, der nach Bernard's Versuchen der Empfindung in diesem Organe vorzustehen scheint, so daß hier erregte Empfindungen schon klarer zur Vorstellung gebracht werden können, wegen der unmittelbaren Verbindung mit dem Gehirn.

Aus dieser Betrachtung geht somit hervor, daß die Funktionen des Verdauungskanals nach allen Richtungen der Lebensäußerung hin, also Bildung, Bewegung und Empfindung in der Hauptsache unter dem Einfluß des Ganglien-Nervensystems, und unter sich in einem innigen Zusammenhange stehen. Denn jede Erregung im Verdauungskanal, z. B. durch darin enthaltene Nahrungsstoffe, veranlaßt Aeußerungen der Irritabilität, wurmförmige Bewegung; gleichzeitig aber vermehrten Blutzufluß und hierdurch bedingte Absonderung des Verdauungssaftes. Die während der Verdauung gebildeten Chylusstoffe wirken erregend auf die Darmzotten und regen sie zur Aufsaugung an. Dieser innige Zusammenhang und die innere Abhängigkeit gedach-

der Funktionen hat zur Folge, daß eine Störung in der Erregung auf die ganze Reihenfolge von Thätigkeiten störend einwirkt.

Gehen wir nun nach dieser Erörterung zur Betrachtung der einer jeden Kolik eigenen Funktionsstörung über, so finden wir, daß jede Art von Kolik, mag sie durch eine absolut oder relativ äußere Schädlichkeit, von mechanisch, chemisch oder dynamisch wirkender Natur erzeugt worden sein, sich vorzugsweise und zunächst durch Schmerzensäußerungen zu erkennen giebt, die auf eine schmerzhafte Affektion, eine Reizung in irgend einem Theile des Verdauungskanals hindeuten. Die nächste Funktionsstörung ist somit eine durch abnorme Erregung hervorgerufene Steigerung der Sensibilität und jene, die abnorme Erregung, muß als das Nächstursächliche angesehen werden. Sie trifft immer die peripherischen Nervenenden, entweder direkt durch die relativ äußeren Ursachen, welche im Magen oder Darmkanal, also am Orte der Reizung selbst gelegen sind, wie z. B. scharfe, reizende Stoffe, schwer verdauliche Nahrungsmittel, Magen- und Darmsteine u. dergl., oder indirekt durch absolut äußere Schädlichkeiten, deren Einwirkung, von den Nerven der Haut aufgenommen, dem Rückenmark zugeführt und von hier durch den Stamm der Ganglliennerven, vermittelst der Verbindungsfäden, auf die im Magen und Darmkanal sich verbreitenden Zweige derselben fortgeleitet wird; so ist es z. B. bei jeder durch äußere Erkältung entstandenen Kolik der Fall. Die abnorme Erregung der peripherischen Ganglliennerven im Verdauungskanal zieht zunächst eine Abweichung im Gemeingefühl nach sich; denn dieses ist ja vorzugsweise im Ganglien-Nervensystem und im reproduktiven Leben überhaupt, dem jenes versteht, begründet; es erzeugt im normalen Zustande, im Zustande der Gesundheit, durch das harmonische Zusammenwirken aller zum reproduktiven Leben gehörigen Organe das Gefühl des Wohlbehagens,

der Munterkeit. Bei krankhafter Affektion dieser Organe, also namentlich des Verdauungskanals, werden aber durch die Abweichungen im Gemeingefühl die Erscheinungen der Angst, Mattigkeit, Abgeschlagenheit hervorgerufen, — und weiterhin bei Steigerung des Gemeingefühls bis zum Schmerze sehen wir die denselben bekundenden Erscheinungen auftreten, wie Kratzen, Scharren und Hacken mit den Füßen, Umsehen nach dem Leibe, Wedeln mit dem Schweife und allgemeine Unruhe des Thieres. Letztere werden erzeugt durch eine von den Gangliennerven ausgehende Reflexwirkung, durch Uebertragung der abnormen Erregung auf die Rückenmarksnerven, wodurch diese zur Erregung sonst willkürlicher Muskelbewegungen veranlaßt werden. Eine Eigenthümlichkeit der gedachten Schmerzensäußerungen bei der Kolik ist ihr, mit ruhigen, schmerzfreien Zwischenräumen von längerer oder kürzerer Dauer, abwechselndes Auftreten. Es dürfte dieses damit in Zusammenhang zu bringen sein, daß schon im normalen Zustande die zur Erregung der peristaltischen Bewegung erforderliche Erregung nicht in allen Theilen des Verdauungskanals und zu allen Zeiten gleichmäßig stark ist, sondern periodisch schwächer und stärker erfolgt; demnach auch die abnorme Erregung eine periodische Verstärkung erleidet, während welcher die erhöhten Schmerzensäußerungen auftreten. Nur bei der Magen- oder Darmentzündung findet eine ununterbrochene Reizung des entzündeten Theiles Statt und deshalb sehen wir bei dieser auch, zum Unterschiede von der Kolik, die Schmerzensäußerungen ununterbrochen erfolgen.

Gleichzeitig mit der Steigerung der Sensibilität tritt aber auch eine Störung der Irritabilität auf. Sie ist entweder vermindert oder vermehrt. Eine Verminderung der Irritabilität findet Statt, wenn die Muskelfasern des Verdauungskanals in einem erschlafften, atonischen oder in einem Zustande von übermäßiger Ausdehnung sich befinden,

wie bei der Wind- und Unverdaulichkeits-Kolik. Bei ersterer sind die Wandungen des afficirten Organs durch die darin angesammelten Gasarten übermäßig ausgedehnt, so daß sie die Fähigkeit verloren haben, sich in der erforderlichen Weise zusammenzuziehen. In der Regel beruht dieses schon auf einer vorhergegangenen Erschlaffung der Muskelhaut, denn es kommt die Windkolik hauptsächlich nur bei Pferden mit geschwächten Verdauungseingeweiden zur Entwickelung. Bei der Unverdaulichkeitskolik liegt ebenfalls in den meisten Fällen eine Erschlaffung der Wandungen des Dickdarms zum Grunde, die mit einer Verminderung der Irritabilität verbunden ist und eine Stockung in der Darmentleerung zur Folge hat. — Eine Steigerung der Irritabilität ist vorhanden, wenn die irritablen Fasern des Magens oder Darmkanals in starker Spannung, in einem hypertonischen Zustande, selbst im Zustande des Krampfes, als des höchsten Grades der Hypertonie, sich befinden. Sie wird im Allgemeinen erregt entweder durch verstärkte, ungewohnte Reize, welche die Muskelgebilde unmittelbar treffen, oder zu ihnen durch die der Bewegung vorstehenden Nervenzweige vom Centralorgane geleitet werden, — oder durch Reflexwirkung, wobei die die Empfindungsfäden treffenden Reize den motorischen Nervenfäden zugeleitet werden. Bei der Kolik erklärt sich die Entstehung der Irritabilitätssteigerung auf die Weise, daß derselbe Reiz, welcher die Erhöhung der Sensibilität zur Folge hatte, auch die Steigerung der Irritabilität herbeiführte, und zwar entweder durch Erregung der peripherischen Nervenenden, welche sowohl der Empfindung als auch der Bewegung vorstehen, oder durch Reflexwirkung, indem die Erregung von den Empfindungsfäden auf die motorischen Nervenfäden fortgeleitet wurde, — je nachdem man für die Annahme besonderer Nervenzweige für jede dieser Thätigkeiten, die, indeß, wie oben erwähnt, nicht nachgewiesen sind, weniger oder mehr geneigt ist. Die

vermehrte wurmförmige Bewegung ist gewissermaßen schon als eine heilsame Bemühung der Natur, als die Reaktion des Organismus auf die abnorme Erregung anzusehen, um den krankmachenden Reiz durch die Darmentleerung zu entfernen. Eine ergiebige Darmentleerung gilt daher in allen Koliken als ein günstiges Zeichen, indem daraus hervorgeht, daß die heilsame Bemühung der Natur zur Entfernung des krankmachenden Reizes vermittelst gesteigerter wurmförmiger Bewegung zu Stande gekommen ist. Das Bestreben hierzu giebt sich übrigens auch bei den mit Irritabilitäts-Verminderung auftretenden Kolliken zu erkennen, wiewohl nicht immer an dem eigentlich schmerzhaft affizirten Theile des Verdauungskanals, aber doch in seiner Nachbarschaft, um die im Zustande der Erschlaffung oder Ueberspannung befindlichen, affizirten Theile in ihrer Wirksamkeit zu unterstützen und die darin angesammelten Schädlichkeiten, wie z. B. Winde, unverdauliche Substanzen, Steine ꝛc. weiter zu fördern. Hieraus erklärt sich auch in vielen Fällen die Entstehung der Darmverschlingung und Einschiebung; wenn nämlich die zu diesem Zwecke auftretenden peristaltischen Bewegungen zu stürmisch werden und sich die Gedärme um einander oder um einen in der Nähe befindlichen fremden Körper, z. B. eine Fettgeschwulst, umlegen, so entsteht die Verschlingung; und wenn an irgend einer Stelle des Darmkanals ein Kothballen, ein Darmstein oder ein anderer fremder Körper fest eingeklemmt ist und durch die heftige wurmförmige Bewegung ein Theil des Darmes über diese Einklemmung hinweggeschoben wird, so ist hierdurch die Einschiebung (intussusceptio) erzeugt.

Aus alle dem geht hervor, daß die Verminderung der Irritabilität entweder schon der Kolik vorausgeht und gewissermaßen als prädisponirende Ursache derselben anzusehen ist, wie häufig bei der Unverdaulichkeitskolik, oder daß sie durch dieselben Ursachen erzeugt wird, welche die Störung

der Sensibilität veranlassen, so bei der Windkolik durch die angesammelten Gase, welche die Wandungen übermäßig ausdehnen und sie dabei schmerzhaft afficiren. Die Steigerung der Irritabilität ist indeß immer als eine Reaktion des Organismus anzusehen, als eine heilsame Bemühung der Natur zur Entfernung des krankmachenden Reizes. Gelingt diese, so treten vermehrte Darmentleerungen ein und der Krankheitsverlauf ist beendet, ohne noch weitere Organe in den Krankheitskreis zu ziehen, mit Ausnahme des vermehrten Blutandranges zu der gereizten Stelle in Folge des fehlerhaften Reizes und der hierdurch bedingten stärkern Absonderung der Verdauungssäfte, welche sonach gleichfalls als heilsame Reaktionen Seitens des Organismus angesehen werden müssen. Zuweilen ist indeß auch die Irritabilität zu übermäßig gesteigert, so daß die afficirten Theile des Verdauungskanals sich in einem vollständigen Krampfe befinden, wodurch die Absonderung der Darmsäfte gestört und die Ausleerung der Excremente mechanisch gehemmt wird. Daher sehen wir denn bei jeder etwas anhaltenden Kolik die Darmentleerungen behindert oder gänzlich aufgehoben, und zwar entweder durch den krampfhaften Strukturzustand in den Gedärmen, oder durch die verminderte oder gänzlich erloschene wurmförmige Bewegung.

Hiernach dürfte dann das Wesen der Kolik zu bezeichnen sein:

als eine, mit Unterbrechungen auftretende Steigerung der Sensibilität, verbunden mit Störung der Irritabilität in irgend einem Theile des Verdauungskanals, hervorgerufen durch abnorme Erregung der demselben angehörigen Nervenzweige.

Der Einfluß, welchen die Kolik auf das Nerven- und Gefäßsystem ausübt, so wie auf den gesammten Organismus überhaupt, stellt sich nun noch weiter und auffallender heraus, wenn es nicht gelingt, den krankmachenden Reiz in

der vorbezeichneten Weise zu entfernen, oder die vorhandene Störung auszugleichen. Dieses geschieht, wenn entweder die veranlassende Ursache zu heftig oder zu anhaltend auf den Organismus einwirkt, die Erregung sonach zu bedeutend ist, oder zu anhaltend stattfindet; — oder wenn die Reaktion des Organismus nicht kräftig genug ist, die veranlaßte Störung zu beseitigen. Bei zu kräftiger oder andauernder Erregung sehen wir dieselbe sich durch die Gangliennerven noch weiter ausbreiten; sie setzt sich durch den Stamm derselben auf das Herz- und Lungengeflecht fort und erzeugt hier vermehrte Thätigkeitsäußerungen, beschleunigte Blutcirkulation und beschleunigtes Athmen. In Folge der gesteigerten Blutbewegung entsteht eine vermehrte Haut- und Lungen-Ausdünstung, und oft sehen wir noch hierdurch, namentlich bei den durch Erkältung veranlaßten Koliken, die entstandene Störung in der Erregung der Ganglienervenwieder ausgeglichen werden, die Krankheit mithin ihre Endschaft erreichen. In anderen Fällen entsteht indeß, bei so weiter Verbreitung der abnormen Erregung, ein außerordentlicher Verbrauch der Nervenkraft, so daß, besonders bei sehr jungen, zarten, eben so bei alten, kraftlosen Thieren eine vollständige Vernichtung derselben herbeigeführt wird und die Thiere an Erschöpfung zu Grunde gehen, ohne daß es zur Entwickelung anderweitiger Krankheitszustände, wie Entzündung u. dergl., gekommen ist.

Bei kräftigen Thieren aber werden durch die Fortpflanzung des Nervenreizes und Uebertragung desselben auf die Gehirn- und Rückenmarksnerven, bei andauernder kräftiger Erregung, die Schmerzensäußerungen bis zur größten Heftigkeit gesteigert; es werden Muskelbewegungen veranlaßt, die Stellungen und Bewegungen hervorrufen, welche darauf hindeuten, daß das Thier sich des krankhaften Reizes zu entledigen sucht. Daher entstehen auch, besonders bei materiellen Ursachen, die widernatürlichsten Stellungen, z. B. das

Liegen des Thieres mit aufgerichtetem und auf den ausgestreckten Vorderfüßen ruhendem Vordertheil, das Einbiegen des Rückens mit weit gestreckten Vorder- und Hinterfüßen u. s. f. — Eine weitere Folge der zu heftigen abnormen Erregung ist endlich die bei jeder etwas andauernden Kolik auftretende ungleiche Vertheilung der Körperwärme, indem besonders die Ohren und die Fußenden in der Regel kalt oder abwechselnd warm und kalt anzufühlen sind, welcher Zustand immer in einer fehlerhaften Nervenleitung begründet zu sein scheint.

In ähnlicher Weise, wie eine andauernde Reizung durch das Nervensystem fortgepflanzt wird, findet auch eine Ausbreitung derselben durch das Blutgefäßsystem Statt. Während auf die stattgehabte Reizung an der gereizten Stelle ein vermehrter Blutandrang folgt, und hierdurch eine größere Menge von Magen- oder Darmsaft abgesondert wird zur Einhüllung des etwa vorhandenen materiellen Reizes, und mit Unterstützung der peristaltischen Bewegung zur leichtern Entleerung desselben aus dem Darmkanal, — findet bei andauernder oder zu starker Reizung leicht eine Uebererreizung, eine Lähmung der betreffenden Gefäßnerven-Verzweigungen Statt und eine Stockung der Blutbewegung innerhalb der Haargefäße, welche als das erste Stadium der Entzündung zu betrachten ist. Kann diese Stockung durch die natürliche Heilkraft und selbst durch die angewendeten Arzneimittel nicht zeitig genug beseitigt werden, so macht die Entzündung ihre weitere Entwickelung durch und bildet sich zur Magen- oder Darmentzündung aus, die in den meisten Fällen einen tödtlichen Ausgang hat. Der große Gefäßreichthum im Verdauungskanal giebt die Erklärung, warum die Kolik so große Neigung besitzt, in Entzündung überzugehen, wobei außerdem noch zu berücksichtigen ist, daß bei heftigem Krampfe durch die Anspannung der Muskelfasern die zwischen ihnen gelegenen Haargefäße stark

comprimirt werden, in Folge dessen die Blutbewegung in den Gefäßen behindert und eine Stockung des Bluts in den Haargefäßen um so schneller herbeigeführt wird. Durch die sich ausbildende Entzündung wird die Steigerung der Sensibilität permanent, und demgemäß auch die Fortleitung derselben auf das Blutgefäßsystem, so daß hierdurch eine Störung in der Wechselwirkung zwischen Gefäß- und Nervensystem eintritt, wie wir dieselbe mit dem Ausdruck Fieber bezeichnen.

Alle diese mannigfachen Störungen in den verschiedenen Lebensverrichtungen veranlassen Seitens des Organismus Rückwirkungen, welche je nach ihrer Heftigkeit die Krankheit beseitigen oder, wenn sie zu stürmisch auftreten, das Leben des Thieres gefährden. Zu diesen Reaktionen gehören, wie schon angedeutet: die vermehrte Magen- oder Darmabsonderung und, in Verbindung mit ihr, die gesteigerte Irritabilität, andererseits die beschleunigte Blutbewegung. Durch letztere werden auf dem Wege der Haut- und Lungenausdünstung die krankmachenden Reize entfernt und die Störung der abnormen Nervenerregung wieder ausgeglichen. Wird die Blutcirkulation zu heftig, so wird hierdurch die Lebenskraft zu sehr aufgerieben und das Leben erlischt. Die gesteigerte Irritabilität, welche mit Hülfe der vermehrten Absonderung der Verdauungssäfte durch die Darmsecretion den krankmachenden Reiz beseitigen soll, kann, wenn sie zu stürmisch wird, Zerreißung des Magens herbeiführen oder, wie schon oben ausgeführt, zu Darmverwickelungen, Einschiebung der Gedärme Veranlassung geben, welche Zustände in der Regel den Tod zur Folge haben. Dieser Ausgang kann übrigens auch erfolgen, wenn die, zur Unterstützung der Irritabilität herbeigerufenen, sonst willkürlichen Muskelbewegungen zu stürmisch auftreten, z. B. heftiges Niederwerfen, wodurch bei stark angefülltem Magen leicht ein Zerplatzen

des letzteren oder des Zwerchfelles und dadurch der Tod des Thieres herbeigeführt wird.

Ist indeß die Reaktion Seitens des Organismus zu gering und gelingt es auch nicht, durch die angewendeten Heilmittel dieselbe zu erregen, so macht die Krankheit ihren Verlauf durch und führt, je nach der Heftigkeit der veranlassenden Ursachen, in längerer oder kürzerer Zeit zum tödtlichen Ende. Dieses ist der Fall, wenn bei der Windkolik die sich immer mehr ansammelnden Gasarten den Magen oder Darmkanal bis aufs Aeußerste ausdehnen und nun entweder durch mechanische Verengerung der Brusthöhle das Athmen in hohem Grade beeinträchtigen und durch Lungenschlag den Tod herbeiführen oder zur Zerreißung des Magens oder Darmkanals Veranlassung geben, die dann denselben Ausgang nimmt. Ein Gleiches geschieht bei der Unverdaulichkeitskolik, wenn die sehr erschlafften Gedärme die angesammelten Nahrungsüberreste nicht weiter zu fördern vermögen und sie, durch immer mehr zugeführte Stoffe bis aufs Aeußerste ausgedehnt, endlich zerplatzen.

Sonach sehen wir denn in der Kolik ein Krankheitsbild dargestellt, welches durch eine, in Folge von relativ oder absolut äußeren Schädlichkeiten erzeugte abnorme Erregung in den Nervenzweigen des Verdauungskanals hervorgerufen, im Wesen als eine Steigerung der Sensibilität erscheint, immer aber mit einer Störung der Irritabilität und der Absonderung des Magen- oder Darmsaftes einhergeht und demgemäß Erscheinungen wahrnehmen läßt, welche einerseits den Sitz und den Grad der krankhaften Affektion anzeigen, so wie auch die weitere Fortpflanzung des Leidens durch das Nerven- und Blutgefäßsystem, — andererseits aber die hierauf erfolgende Reaktion Seitens des Organismus bekunden, aus welchem Kampfe der Organismus oder die Krankheit siegreich hervorgeht, je nachdem die Reaktion

kräftig genug ist, die krankhafte Störung auszugleichen und den Gesundheitszustand wieder herzustellen, oder aber nicht genügend oder zu stürmisch auftritt, wodurch der Tod unmittelbar oder durch Uebergang in eine andere Krankheitsform herbeigeführt wird, wenn nicht durch die eingeleitete Kunstheilung ein besserer Ausgang erzielt werden kann.

IX. Krankheits-Geschichte und Obductions-Bericht über das am 3. Mai wegen Caries getödtete Stutfohlen Pomare des Alexander aus der H. Pandia.

Von Wilmans, Roßarzt beim Königl. Haupt-Gestüt zu Graditz.

Am 25. April d. J. entwickelte sich bei dem 1jährigen Stutfohlen Pomare des Alexander aus der H. Pandia am linken Hinterfuße Mauke von ganz gutartigem Charakter, begleitet von einer bedeutenden, in gar keinem Verhältnisse zu der anscheinend geringen Krankheit stehenden Lahmheit so, daß die Ursache derselben tiefer gesucht werden mußte und, bei dem Mangel äußerer Veranlassungen, mit Wahrscheinlichkeit auf das Mitleiden innerer Theile schließen ließ. Diesem gemäß richtete ich auch die therapeutische Behandlung ein, indem ich innerlich eine Purganz, bestehend aus 5 Drachmen Aloe, gab, äußerlich aber warme Heusamenbäder anwendete.

Am andern Tage, wo die Wirkung der Aloe sich in vollem Maße zeigte, fand ich den ganzen Fessel bedeutend geschwollen, sehr schmerzhaft und entzündet, wogegen ich äußere Ableitungsmittel, wie scharfe Salben, Legung eines

Fontanells, doch ohne allen Erfolg, versuchte. Die Anschwellung wurde im Verlauf von einigen Tagen, nachdem ich noch nach erfolgter Wirkung der Aloe das Glauberſalz gegeben hatte, immer bedeutender, ergriff den untern Theil des Schienbeins am ſtärkſten und erſtreckte ſich am 28ſten ſchon bis über das Sprunggelenk. Die Geſchwulſt verurſachte dem Thiere ſo bedeutende Schmerzen, daß es nicht aufzutreten vermochte, Fieber bekam, die Freßluſt verlor, das Fohlen ſich nicht mehr legte, ſondern mit dem Hintertheile ſich nur an die Krippe ſtützte und den leidenden Fuß in die Höhe hob. Nur die fortwährend angewendeten warmen Bäder und Bähungen bewirkten eine kleine Erleichterung.

Am 29. April hatten ſich ſodann an der innern Seite des linken Hinterfußes, am Schienbeine, zwiſchen den Beuge- und Streckſehnen, mehrere Oeffnungen gebildet, aus denen eine bedeutende Menge brandiger Jauche und abgeſtoßenen Zellgewebes entfernt wurde. Die Haut ſelbſt war, bis zum Feſſelgelenk herab, brandig, abgeſtorben und fiel in einzelnen Stücken heraus. Die bedeutenden Schmerzen fingen jetzt an abzunehmen, Patient zeigte ziemlichen Appetit, legte ſich wieder und trat mit dem leidenden Fuße ziemlich feſt auf.

Aus dem ganzen Verlaufe, den die Krankheit bis jetzt genommen hatte, unterlag es keinem Zweifel, daß ſich hier die brandige oder ausfallende Mauke gebildet hatte, höchſt wahrſcheinlich complizirt mit einer Entzündung der hier befindlichen Knochen und Bänder, alſo einer Gelenk-Entzündung.

Die Urſachen der Entſtehung dieſer Krankheit konnten wohl nicht in äußeren Veranlaſſungen geſucht werden, ſondern waren wahrſcheinlich durch die Füllenlähme bedingt, denn, wie bekannt, ergreift dieſe Krankheit gern ſolche Theile, die durch äußere unbedeutende Momente krankhaft afficirt ſind, in welchen Fällen ſie dann einen ſehr raſchen und

meist auch ungünstigen Ausgang nimmt, indem durch kein bis jetzt bekanntes Heilmittel der eigentliche Heerd der Füllenlähme, das Lymph- und Drüsensystem, vollkommen umgestimmt und in den Normalzustand zurückgeführt werden kann.

Auffallend war es jedoch, daß gerade bei diesem Fohlen die Krankheit sich auf so abnorme Art, so rasch und ohne nachweisbare Ursachen entwickelte, indem Patient seit seiner Geburt nur nach dem Absetzen die Druse überstanden, sonst aber nie irgend ein Symptom einer Krankheit bekundet hatte. Was die Eltern dieses Fohlen anbelangt, so stammt dasselbe mütterlicherseits von einer ganz gesunden Familie, einer alt-sächsischen Race, ab, die dem hiesigen Gestüte manches Gute geliefert und deren Glieder, so weit die Nachrichten reichen, nie an wirklichen Krankheiten, namentlich nicht am Füllenlähme, gelitten haben.

Dagegen läßt der Vater, ein englischer Halbbluthengst, fast unbekannter Abkunft, in sofern einigen Verdacht auf Erzeugung dieses Uebels schöpfen, als eben es in der Erfahrung begründet liegt, daß gerade Nachkommen englischer Pferde nicht selten dieser Krankheit unterliegen; ein direkter Beweis der Mitschuld liegt indeß auch bei ihm nicht vor.

Die Krankheit nahm von jetzt an mit jedem Tage zu, denn nach und nach fiel die Haut des innern Theils des Fesseln ab, eben so die des Schienbeins, so daß der hintere und innere Theil des Fußes von der Mitte des Schienbeins bis zur Krone des Hufes ganz von Haut entblößt war und das Ganze nur eine bedeutende offene Wunde bildete, in welcher Nerven und Blutgefäße, Sehnen und Bänder deutlich sichtbar und diese an vielen Stellen schon von der abgesonderten Jauche angegriffen erschienen.

Die Behandlung, die ich unter diesen Umständen einleitete, bestand darin, daß ich innerlich die Aloe in solchen Gaben fortgebrauchen ließ, daß dadurch ein dünneres Mistem

erfolgte, setzte jedoch am dritten Tage mit diesem Mittel aus und gab statt dessen das Doppelsalz in Latwergenform, wonach Patient eine regere Freßlust äußerte. Oertlich wendete ich jetzt, statt der Bäder von Seifenwasser oder Heusaamen, Chlorbäder, und zwar täglich 3 bis 4 Mal, an, ließ die Wunde mehrmals des Tages mit einem Wundbalsam, bestehend aus Tinct. Aloes, Ol. C. C. und Ol. Tereb., verbinden und wendete außerdem noch, um die zu starke Absonderung von Jauche, so wie das Ausfallen der Haut, zu verhindern, ein Pulver aus Kohle, Alaun und Zinkvitriol an. Alle diese Mittel, mit welchen ich häufig wechselte und wozu später noch das Sublimatwasser kam, fruchteten jedoch wenig oder nichts, im Gegentheil vermehrte sich die Absonderung und nahm endlich am 2. Mai den Geruch an, als ob die hier befindlichen Knochen schon cariös wären.

Am Morgen des 3. Mai konnte ich auch mit der Sonde das cariöse Fesselbein deutlich fühlen, eben so fand ich die Bänder theilweise zerstört und die hier befindlichen Blutgefäße zusammengeschrumpft. Inzwischen war die Haut auch auf der äußern Seite des Fessels brandig geworden und löste sich an der Krone los. Ein Gleiches bemerkte ich auf der äußeren Seite des Schienbeins, wo die Beuge- und Streckſehne jetzt völlig frei lagen und das Schienbein selbst cariös angegriffen war.

Eine weitere Behandlung dieses Patienten konnte unter den angegebenen Umständen von keinem Nutzen sein, keinen günstigen Erfolg versprechen und nur höchstens das Leiden des Thieres verlängern. Aus diesem Grunde wurde Patient noch an demselben Tage (3. Mai), getödtet und ergab die Obduction Folgendes:

Die Haut war im ganzen Umfange der Geschwulst bis zum Sprunggelenk brandig und ließ sich leicht in größeren oder kleineren Stücken ablösen. Die Geschwulst selbst

bestand in einer gelben, sulzigen Ergießung ins Zellgewebe, in welcher sich mehrfach Eiterdepots von verschiedener Größe befanden. Ein solcher Eiterheerd, an Umfang der größte, hatte seinen Sitz zwischen den Beugesehnen und dem untern Ende des Fesselbeins. Das Fesselbein selbst war hier cariös, besonders in seiner Verbindung mit dem Kronenbein, und dieses ebenfalls angegriffen, indem die Knochenhaut entzündet und aufgelockert erschien. Sämmtliche Bänder, namentlich das Kapselband, waren mehr oder weniger zerstört, aufgelockert, verdickt und sehr mürbe, so daß sie leicht zerrissen. Rund um dieses Gelenk fanden sich mehrere Eiterergießungen und die Zerstörung war hier so allgemein, daß ein Abfallen der untersten Glieder des Fußes gewiß in Kurzem erfolgt wäre. Am Schienbein fanden sich diese Eiterdepots ebenfalls in bedeutender Menge vor und zwar immer nur zwischen den Beuge- und Streckſehnen und dem Schienbein selbst; letzteres war an mehreren Stellen, in der Mitte sowohl, wie in seiner Verbindung mit dem Fesselbein, cariös.

Bei Oeffnung der Bauchhöhle fand ich den Darmkanal zwar in seiner normalen Lage und äußerlich von normaler Beschaffenheit, doch bemerkte man bei näherer Besichtigung des großen und kleinen Gekröses eine bedeutende Menge von vergrößerten und verhärteten Lymphdrüsen und Lymphgefäßen. Erstere erreichten nicht selten die Größe eines Taubeneies und waren sowohl am Dünndarm, wie am Dickdarm in einer so großen Zahl vorhanden, wie ich es noch nie gesehen habe. Einige von diesen Lymphdrüsen enthielten beim Durchschneiden schon Jauche und waren mehr oder weniger aufgelöst. Die Leber war sehr blaß, weich, mürbe und leicht zerreißbar, die übrigen Organe aber anscheinend normal. Bei Oeffnung der Brusthöhle fand ich in den Lungen einzelne größere und kleinere Tuberkeln, die noch hart und fest waren; dagegen bemerkte

man im Verlaufe der großen Gefäße, ähnlich wie im Gekröse, verhärtete und vergrößerte Lymphdrüsen.

* * *

Meine aber ausgesprochene Ansicht, daß die Krankheit bei diesem Patienten mit der Füllenlähme in ursächlicher Beziehung stände und allein durch diese bedingt sei, ergab sich, wie aus dem Obductions-Bericht deutlich hervorgeht, als eine vollkommen richtige. Fälle dieser Art mögen aber wohl zu den großen Seltenheiten gehören und verdienen daher um so mehr eine nähere Beachtung, als hierdurch ein Beitrag geliefert wird, unter wie verschiedenen Formen diese Krankheit auftritt, und daß sie, wie bei diesem bis dahin anscheinend vollkommen gesunden Fohlen, also unter günstigen Umständen, doch leicht einen sehr unerwarteten und tödtlichen Verlauf nehmen kann.

Gerichtliche Thierheilkunde.

X. Verunglücken eines Pferdes während des Transports auf der Eisenbahn. — Prozeß gegen die Eisenbahn-Gesellschaft. — Verurtheilung derselben zu Schadenersatz.

Von Boyley dem Jüngern.

(Aus dem Recueil de Médecine vétérinaire pratique — Avril 1851.)

Paris, den 20. Februar 1851.

An den Präsidenten und die Richter des Handels-Gerichts des Seine-Departements.

Meine Herren!

Durch Ihre Verfügung vom 9. Januar d. J., welche, nach Anhörung der Parteien, in dem Prozesse des Herrn

de Vauguyon, Eigenthümers zu Mans im Sarthe-Departement, Klägers einerseits und der Verwaltung der Westeisenbahn, Verklagten andererseits, erlassen wurde, haben Sie, zur Aufklärung der veranlassenden Ursache, vor der Fällung des Urtheils es für zweckmäßig erachtet, mich zu einem gutachtlichen Berichte in dieser Sache zu veranlassen, und Sie haben mich gleichzeitig beauftragt, zu diesem Zwecke die Parteien zu vernehmen, sie, wenn es anginge, zu vereinigen, wenn nicht, Ihnen in der gewohnten Weise meinen Bericht abzustatten.

Um Ihrer Verfügung nachzukommen, habe ich die Parteien einzeln und einander gegenüber vernommen; es ist mir aber nicht gelungen, sie zu vereinigen. Ich will Sie deshalb mit den Erkundigungen, die ich eingezogen habe, bekannt machen; sodann werde ich die Ehre haben, Ihnen meine Ansicht hinsichts dieser Streitfrage darzulegen.

Eingezogene Erkundigungen.

Herr Emil Prünier, Advokat beim Handels-Gericht, Mandatar des Herrn de Vauguyon, den ich in dieser Eigenschaft zuerst vernommen habe, sagt aus, daß am 22. Dezember v. J. sein Client der Verwaltung der Westeisenbahn ein schönes, junges Pferd, von bedeutendem Werthe, anvertraut habe, um es von Chartres nach Paris zu befördern; daß man, bei seiner Ankunft auf dem Eisenbahnhofe der Maine-Barriere, dasselbe in seinem Pferdewagen umgeworfen und überall gequetscht, und unvermögend sich zu erheben, gefunden habe; daß in Folge dessen Herr Paul Henet, Hauptmann im 7ten Artillerie-Regiment, Schwager des Herrn de Vauguyon, und von diesem zur Abnahme des Pferdes beauftragt, sich geweigert habe, dasselbe in diesem Zustande zu übernehmen, worauf die Verwaltung der Eisenbahn einen Thierarzt habe rufen lassen, um es zu behandeln, daß es aber, ungeachtet der

Sorgfalt, die man auf dasselbe verwandt, am Donnerstag den 9. Januar, in Folge des Unfalles, der ihm während der Reise zugestoßen, gestorben sei. Bei dieser Sachlage sei er der Ueberzeugung, daß die Verantwortlichkeit der Eisenbahn-Verwaltung nicht zu bezweifeln sei, und er glaube sich daher in seinem Rechte, einen Schadenersatz von 2000 Francs, den Preis des Pferdes und außerdem die Rückgabe der für den Transport nach Paris bezahlten 18 Francs, zu verlangen.

Auf diese Aussage erwiderte Herr Demanche, Chef des Central-Verwaltungs-Büreaus, daß, da alle möglichen Vorsichtsmaßregeln ergriffen seien, um Unglücksfälle zu verhüten, was zu beweisen ihm leicht sein würde, man unmöglich die Eisenbahn-Verwaltung rechtlich für einen Unfall verantwortlich machen könne, der nur dem furchtsamen Charakter des Pferdes des Herrn de Vauguyon, welches ohne Zweifel durch den Lärm der Eisenbahn erschreckt worden, zuzuschreiben sei; er fügte hinzu, daß überdem nicht einzusehen sei, wie die Verwaltung, welche nur 18 Francs für Transportkosten des Pferdes erhoben habe, bei einer so geringen Summe sich der Gefahr aussetzen soll, 2000 Francs zu verlieren; daß, wenn dieses Prinzip der Verantwortlichkeit, aller Billigkeit zuwider, angenommen werden sollte, die Eisenbahnen in Zukunft sich in die Nothwendigkeit versetzt sähen, Pferde nur unter der Bedingung zu befördern, daß die Besitzer sich verpflichteten, Unglücksfälle auf ihre Gefahr hin zu tragen. Zum Beweise der Genauigkeit seiner Angaben, hinsichtlich der von der Verwaltung getroffenen Maßregeln, um, so viel als möglich, den Transport von Thieren mit Sicherheit zu bewerkstelligen, produzirte Herr Demanche zwei wichtige Aktenstücke: 1) Einen Bericht des Herrn Lefort, Inspektor auf der Station zu Chartres, welcher bezeugt, daß das Pferd des Herrn de Vauguyon am 22sten Morgens in Gegenwart

des Dieners, der es hingeführt hatte, ohne alle Schwierigkeit in einen der Pferdewagen hineingebracht worden sei; daß es daselbst mittelst einer der Verwaltung gehörigen Halfter angebunden worden sei und daß vor der Abfahrt sich der Wagenmeister Liard persönlich davon überzeugt habe, daß das Thier hinlänglich befestigt sei. 2) Ein umständliches Protokoll, aufgenommen auf Veranlassung des Herrn Eduard Gouchaux, Betriebs-Direktors der Westeisenbahn, durch Herrn Eduard Guillemeteau de Roche, kommissarischen Aufsichtsbeamten der Eisenbahn von Paris nach Versailles (linkes Ufer), wodurch festgestellt wird, daß das fragliche Pferd, welches am 22sten Morgens von Chartres mit dem Zuge Nr. 2. abgefahren und um 10½ Uhr in Paris angekommen, in dem Pferdewagen Nr. 1. auf dem Rücken liegend, mit dem Kopfe durch eine Scheidewand, die es zerbrochen, hindurchragend, und in einem solchen Zustande gefunden worden sei, daß es, aller Mühe ungeachtet, nicht wieder habe aufstehen können. Dasselbe Protokoll verbreitet sich ferner über die Einrichtung der verschiedenen Abtheilungen des Pferdewagens, ihre Größenverhältnisse und besonders über den Zustand, in welchem man die Befestigungsmittel gefunden hat; endlich läßt es sich darüber aus, wie sich der Unfall habe ereignen können, und welcher Art vermuthlich die Verletzung, die das Thier erfahren, gewesen sein müsse.

Außer diesen beiden Aktenstücken produzirte Herr Demanche noch ein anderes Protokoll, aufgenommen durch den thierärztlichen Sachverständigen, Herrn Vatel, ernannt durch Verfügung des Friedensrichters des 10ten Arrondissements, aus welchem hervorgeht, daß das fragliche Pferd, welches, nach seiner Ansicht, vor dem Unglücksfalle 1500 bis 1600 Francs werth sein konnte, am 9. Januar in Folge einer vollständigen Lähmung der Hinterfüße, ein Leiden, welches nach dem Unglücksfalle

aufgetreten sei und welches der genannte Herr Batel, ohne Anstand zu nehmen, einer schweren Verletzung des Rückenmarkes oder der Wirbelsäule zuschreibt, obgleich diese Thatsache aus einer zu beklagenden Nachlässigkeit, unabhängig von dem Willen dieses Sachverständigen, nicht, wie es hätte geschehen müssen, durch die Sektion festgestellt worden ist.

Untersuchung des Pferdewagens und der Befestigungsmittel.

Da mir, ungeachtet der vorstehenden Dokumente, nicht Alles hinlänglich klar war und ich mich an Ort und Stelle selbst von den Umständen, welche dem Unfalle vorhergehen, ihn begleiten oder auf ihn folgen konnten, unterrichten wollte, begab ich mich am 18. Januar d. J., 3 Uhr Nachmittags, nach dem Eisenbahnhofe des linken Ufers, wo ich in Gegenwart des Herrn Baude, General-Direktors, und der schon genannten Herren Prunier und Demanche den Pferdewagen mit der Nr. 1. und dem Buchstaben F., welcher zum Transport des Thieres gedient hatte, besichtigte; denselben hatte man aus Vorsicht unter einem der Schuppen in demselben Zustande, wie er sich unmittelbar nach dem Unglücksfalle befand, stehen lassen. Ich bemerkte, daß dieser Pferdewagen in drei gleiche Abtheilungen getheilt war, jede davon mit zwei Thüren versehen, eine vorzügliche Einrichtung, welche gestattet, daß man das Thier an dem einen Ende der Abtheilung hinein- und am andern, welches mit der Rampe leicht in Verbindung gebracht werden kann, hinausführt. Ich beobachtete ferner, daß die Seitenwände des Wagens gepolstert waren und daß sich 80 Centimeter von der Thüre und 1 Meter ungefähr vom Boden entfernt ein gut gepolsterter Querbalken befand, an den Wänden der Abtheilung befestigt, entsprechend der Brust des Thieres und dazu bestimmt, zu verhindern, daß es

durch eine plötzliche Bewegung vorwärts sich verletze. Endlich constatirte ich auch, daß die linke Scheidewand der mittlern Abtheilung, in welcher sich das Pferd befunden hatte, vollständig zerbrochen war und daß die Polsterung der entgegengesetzten Seite von den Füßen des Pferdes zerstört zu sein schien, Verwüstungen, welche die Anstrengungen, die es nach seinem Umsturze gemacht haben muß, beweisen.

Da die Construction des Pferdewagens nichts zu wünschen übrig ließ und das Pferd in seiner Abtheilung nicht anders, als nach Zerreißung der Befestigungsmittel, niedergestürzt sein konnte, so schien es mir sehr wichtig, dieselben, welche mir auf mein Verlangen vorgelegt wurden, zu prüfen.

Die Halfter, welche das Pferd im Moment des Unglücksfalles trug, ist aus schwarzem Leder, von sehr guter Qualität, angefettigt; ihre Backenstücke und die beiden Seitenstücke, welche dazu bestimmt sind, die Longen aufzunehmen, sind am Nasenriemen mit einem starken eisernen Niete, von ungefähr 8 Millimetern Durchmesser, der sie gänzlich durchbohrt, befestigt. Was die beiden Longen betrifft, so sind sie tadellos, sowohl hinsichts ihrer Stärke, als hinsichts des Leders, aus dem sie gemacht sind. Diese Halfter trägt auf ihrer innern Fläche das Wort „West" vier Mal wiederholt mittelst in die Oberfläche des Leders eingelegter Buchstaben.

Das schon angeführte Protokoll, welches der commissarische Aufsichtsbeamte aufgenommen hatte, giebt an, daß man das Pferd bei der Ankunft in Paris in seiner Abtheilung liegend, den Kopf in der linken, zerbrochenen Scheidewand steckend und folglich in umgekehrter Richtung, als die war, welche es im Augenblick der Abreise von Chartres hatte, gefunden habe. Dasselbe Protokoll stellt fest, daß man in dieser Abtheilung die beiden Longen noch in ihren

Ringen befestigt, und an ihren Enden noch mit den beiden Halfterstücken verbunden, vorfand. Die Halfter der Verwaltung lag auf der Streu und war an den, den eisernen Nieten entsprechenden Punkten zerrissen; dabei fand man noch ein Stück Leine, das zu einer andern Halfter gehörte, welche man bei der Abfahrt an dem Halse des Pferdes gelassen zu haben scheint.

Da die den eisernen Nieten entsprechenden Punkte die einzigen waren, an welchen die Halfter den heftigen Zügen, welche das Pferd auf dieselbe ausgeübt haben muß, nachgegeben, so schien es mir, daß diese Art der Vereinigung nicht den wünschenswerthen Grad von Festigkeit darböte, den übrigens die anderen Theile dieser Halfter zeigten. Mehrere Sattler, die ich darüber befragte, theilten diese Ansicht und alle waren der Meinung, daß eine mittelst Riemen gemachte Naht bei weitem den jetzt wenig gebrauchten eisernen Nieten vorzuziehen sei. Obgleich es unmöglich ist, mit Genauigkeit den Grad des Einflusses, welchen diese mangelhafte Anfertigung der Halfter auf die Herbeiführung des Unglücksfalles hat ausüben können, anzugeben, so ist derselbe doch nicht minder beklagenswerth und der Aufmerksamkeit werth.

Endlich, da ich wünschte, über die Verantwortlichkeit mich aufzuklären, die man billigerweise einer jeden der Parteien, nämlich der Eisenbahn-Verwaltung und dem Herrn de Vauguyon, auferlegen könne, suchte ich mich zu unterrichten, welchen Charakter das fragliche Pferd gehabt hatte, ob es furchtsam, scheu und deshalb leicht zu erschrecken sei. Ich habe darüber indessen nur unvollständige Erkundigungen einziehen können, eher günstige jedoch, als ungünstige.

Erläuterungen.

Aus dem Vorstehenden geht nun hervor, meine Herren:

1) daß am 22. Dezember v. J. Herr de Vauguyon, Ei-

genthümer zu Mans, der Westeisenbahn ein Pferd von ziemlich bedeutendem Werthe anvertraut hat, um es von Chartres nach Paris zu befördern; 2) daß man bei seiner Ankunft auf dem Bahnhofe der Maine-Barriere dieses Thier in seinem Pferdewagen niedergestürzt, mit dem Kopfe in einer zerbrochenen Scheidewand steckend, und unvermögend sich zu erheben, gefunden hat; 3) daß, da Herr Henet, Hauptmann der Artillerie, Schwager des Herrn de Vauguyon, sich geweigert, dies Pferd in Empfang zu nehmen, die Verwaltung, ohne etwas vorläufig zu entscheiden, einen Thierarzt hat rufen lassen, um es zu behandeln; 4) daß auf eine am 24. Dezember dem Friedensrichter des 11ten Arrondissements gewordene Requisition Herr Thierarzt Batel beauftragt worden ist, das beschädigte Thier zu sehen, seinen Zustand festzustellen und seinen Werth abzuschätzen; 5) geht aus dem von dem Sachverständigen aufgenommenen Protokolle hervor, daß das Pferd, dessen Werth 1500 bis 1600 Francs war, am 9. Januar 1851 gestorben ist an den Folgen einer auf den Unglücksfall folgenden und durch eine Verletzung des Rückenmarkes oder der Wirbelsäule bedingten Lähmung; 6) daß ein anderes, von dem commissarischen Aufsichtsbeamten am 22sten aufgenommenes Protokoll mit Genauigkeit den Zustand, in welchem man den Transportwagen und die Befestigungsmittel gefunden hat, angiebt; 7) geht aus meiner besondern Prüfung hervor, daß der Pferdewagen auf eine tadellose Art construirt ist; 8) daß die Halfter, welche zur Befestigung des Thieres gedient hat, obgleich sie von schwarzem Leder sehr guter Qualität angefertigt ist, dennoch in Beziehung auf Solidität Einiges zu wünschen übrig läßt; endlich 9) daß anzunehmen ist, das Pferd habe sich, erschreckt durch den Lärm der Eisenbahn, im Niederstürzen verletzt, und daß der Unfall besonders dem Charakter dieses Thieres zugeschrieben werden muß.

Schlußfolgerungen.

In Erwägung, daß es feststeht, daß am 22. Dezember v. J. der Westeisenbahn von Herrn de Vauguyon ein Pferd anvertraut worden ist, um es von Chartres nach Paris zu befördern und daß es denselben Tag um 10 Uhr Morgens beschädigt, und unvermögend sich zu erheben, angekommen ist. In Erwägung, daß aus dem von Herrn Batel, thierärztlichem Sachverständigen, aufgenommenen Protokolle hervorgeht, daß das Thier, dessen Werth 1500 bis 1600 Francs war, am 9. Januar, in Folge dieses Unfalles gelähmt, gestorben ist.

In Erwägung einerseits, daß wenn auch alle Vorsichtsmaßregeln bei dem Baue des Pferdewagens angewendet worden sind, um Unglücksfälle zu verhüten, doch die Halfter, wenngleich aus schwarzem Leder von vorzüglicher Qualität angefertigt, in ihrer Construction einen geringen Fehler zeigt, der zur Herbeiführung des Unglücksfalles hat beitragen können.

In Erwägung endlich andererseits, daß der Charakter des Thieres und der Schrecken, den es ohne Zweifel auf der Eisenbahn bekommen hat, als Haupt-Ursachen des Unglücksfalles betrachtet werden müssen.

Aus allen diesen Gründen, und bei diesem Sachverhalte, bin ich der Ansicht, daß der Verlust des fraglichen Pferdes von den dabei interessirten Parteien zu tragen ist. Wenn Sie diese Meinung annehmen, meine Herren, scheint es mir gerecht, daß zwei Drittheile des Werthes des Thieres auf Herrn de Vauguyon fallen und daß das Uebrige durch die Verwaltung der Westeisenbahn getragen werde.

Dies ist, meine Herren, die Ansicht, die ich der Weisheit Ihrer ferneren Berathungen unterwerfen zu müssen glaube.

Das Handels-Gericht hat nach Anhörung der Rechtsbeistände der beiden Parteien am 16. April 1851 folgenden Urtheilsspruch gefällt:

„In Betracht, daß Herr de Vauguyon der Westeisenbahn ein Pferd anvertraut hat; daß dieses Thier bei seiner Ankunft in dem Wagen niedergestürzt gefunden worden ist; daß es einige Tage später gestorben ist an einer Lähmung in Folge einer Verletzung des Rückenmarkes; daß es sich darum handelt, zu untersuchen, bis zu welchem Punkte die Eisenbahn für den Unglücksfall verantwortlich sein kann.

In Betracht, daß, ohne daß man nöthig hat, die Art der Befestigung, welche man zur Festhaltung des Pferdes angewendet hat, zu untersuchen, es feststeht, daß keinerlei Aufsicht während der Fahrt stattgefunden hat, weil man erst bei der Ankunft die Lage des Pferdes erkannt hat; daß die Gesellschaft nur ihrer eigenen Nachlässigkeit, und nicht einem dem Gegenstande eigenthümlichen Fehler, den Unglücksfall zuzuschreiben hat, welcher das Pferd, um das es sich handelt, traf; daß sie daher verantwortlich ist.

In Betracht der Mittel, welche ihm zur Beurtheilung geliefert worden sind: verurtheilt das Gericht die Westeisenbahn zur Zahlung der Summe von 1200 Francs an Herrn de Vauguyon und in sämmtliche Kosten."

Wir halten es nicht für überflüssig, unsern Lesern bemerklich zu machen, daß der Geist, der bei Abfassung dieses Urtheilsspruches vorgewaltet hat, gänzlich mit der von dem Berichterstatter ausgesprochenen Ansicht in Widerspruch ist, einer Ansicht, die nur eine strenge Folgerung aus den Thatsachen war, die er so klar auseinandergesetzt hatte. Indem wir den größten Respect vor der abgeurtheilten

Sache hegen und außerdem wissen, daß die Westeisenbahn Appellation gegen dieses Urtheil eingelegt hat, wollen wir uns darauf beschränken, zu bemerken, daß die bis auf unsere Tage allgemein angenommene Praxis der Gerichte unter ähnlichen Verhältnissen die Eisenbahnen nur für die den Thieren zugestoßenen Unfälle in den Fällen verantwortlich machte, wo die Transportmittel sich in einem tadelnswerthen Zustande befanden.

Diese Art zu urtheilen schien uns um so billiger, als die Vorschriften, welche den Transport der leblosen Gegenstände regeln, nach unserer Ansicht, durchaus nicht streng auf den Transport der lebenden Wesen angewendet werden können.

XI. Experimente über die Absonderung des pankreatischen Saftes bei den großen Wiederkäuern unter den Hausthieren.

Von G. Colin, Chef de service d'anatomie an der Thierarzneischule zu Alfort.

(Auszug aus dem Compte rendu der französischen Akademie der Wissenschaften zu Paris vom 17. März 1851.)

(Aus dem Recueil de Médecine vétérinaire. April 1851. S. 303.)

Die schönen Untersuchungen, welche Bernard zur Entdeckung einer der merkwürdigsten Eigenschaften des pankreatischen Saftes geführt haben, boten ein so großes Interesse dar, daß man versucht war, ähnliche Experimente an Thieren anzustellen, die durch ihre Nahrungsweise und ihre Verdauungsart so viel als möglich von den Fleischfressern verschieden sind, um zu sehen, ob bei allen, ohne Unter-

schied, diese Flüssigkeit gleiche Charaktere und Eigenschaften darbietet.

Es schien gewagt von vorne herein anzunehmen, daß bei den Herbivoren, deren Nahrungsmittel eine so geringe Menge von Fett enthalten, die von dem Pankreas abgesonderte Flüssigkeit nichts desto weniger die gleichen emulsiven Eigenschaften, wie die der Fleischfresser, an denen Bernard seine Experimente angestellt hat, haben müßten. Indessen diese Gleichheit der Wirkung ist unbestreitbar und ihre positive Nachweisung reicht allein hin, um neue Untersuchungen zu rechtfertigen. Jedoch blieb noch übrig, einiges Licht auf die so dunkeln und so wenig zugänglichen Erscheinungen dieser Absonderung zu werfen, die quantitative Ermittelung des in einer gegebenen Zeit abgesonderten Produkts zu versuchen und zu sehen, ob die Absonderung unaufhörlich oder aussetzend ist, ob sie reichlicher in einem gewissen Zeitraume der Verdauung, als in einem andern ist und ob der Ausfluß ihres Produkts nach außen mehr oder weniger bedeutend die Thätigkeit der Verdauung im Darmkanale stört. In der Absicht, die nöthigen Elemente zur Lösung dieser verschiedenen Fragen zu sammeln, habe ich die Experimente unternommen, welche ich heute dem Urtheile der Academie unterwerfe und von denen es mir scheint, daß die Haupt-Resultate in folgenden Sätzen zusammengefaßt werden können:

1. Die Quantität der abgesonderten Flüssigkeit bei einer Kuh von mittlerer Größe ist sehr beträchtlich, da sie in einer Stunde bis zu 273 Grammen steigt. Diese Zahl darf nicht in Erstaunen setzen, da in den 12,500 Grammen Futter, welche die tägliche Ration eines Rindes bilden, sich, nach den Analysen von Boussingault, 500 Grammen Fettstoffe vorfinden, welche, um emulgirt zu werden, der Einwirkung von 1500 Grammen des pankreatischen Saftes unterworfen werden müssen.

2. Die Absonderung, statt unausgesetzt und regelmäßig zu sein, bietet Veränderungen dar, welche ihr den intermittirenden Typus verleihen. Wenn im gegebenen Augenblick sie sehr reichlich ist, sieht man sie bald sich vermindern, sehr wenig beträchtlich werden oder vollständig aufhören, um wieder eine wachsende Progression anzunehmen, auf die, nachdem sie ihr Ziel erreicht hat, von Neuem eine Abnahme folgt.

3. Der höchste Grad der Sekretion fällt am häufigsten mit dem Ende des Wiederkäuens und den Momenten, welche darauf folgen, zusammen. Manchmal entspricht er auch den Stunden, während welcher das Thier frißt.

4. Die abgesonderte Flüssigkeit zeigt nur in der ersten Zeit ihre vollständigen emulsiven Eigenschaften. Sie ist dann dick, schleimig, enthält eine große Menge eines eiweißähnlichen Stoffes und bildet durch Schütteln mit einem Theile Olivenöl, auf drei Theile des Saftes, eine vollkommene Emulsion, welche beständig gleichmäßig bleibt.

5. Die Flüssigkeit, welche man eine und eine halbe Stunde nach Anlegung der Pankreasfistel erhält, ist schon weniger eiweißhaltig und nicht im Stande, eine gleichmäßig bleibende Emulsion hervorzubringen, selbst wenn das Verhältniß in der Mischung das Doppelte oder Dreifache von dem wird, wie es vorher war. Uebrigens nehmen diese Eigenschaften in dem Maaße ab, als sie wässeriger wird, aber sie verliert sie niemals, in keinem Zeitraume des Experiments, ganz.

6. In Folge der Berührung mit dem Oele wird die pankreatische Flüssigkeit, die immer alkalisch ist, sauer, eben so wie der Rest des Gemenges. Sie zeigt diese Eigenschaften in allen Zeiträumen des Experiments, ebensowohl bei der gewöhnlichen Temperatur, als bei der des thierischen Körpers. Nur tritt das Sauerwerden der Emulsion um

ſo ſchneller und vollkommener ein, als der Saft ſelbſt reicher an Eiweiß iſt und die Temperatur ſteigt.

* * *

Die Arbeit des Herrn Colin, wovon die vorſtehenden Zeilen den Inhalt angeben, iſt einer aus den Herren Magendie, Flourens und Bouſſingault zuſammengeſetzten Commiſſion übergeben worden.

XII. Ueber Zellſtoffverhärtung und Hautverdickung beim Pferde und Sehnenſcheidenwaſſerſucht beim Rinde.

Von Gurlt.

(Hierzu die Abbildungen auf Tafel III.)

Die beträchtliche Vermehrung des Umfangs eines Hinterſchenkels beim Pferde, bekannt unter dem Namen: Elephantenbein, kommt nicht ſelten vor, und iſt in einer chroniſchen Entzündung der Haut und des Unterhautzellſtoffes begründet. Alles, was eine ſolche Entzündung hervorrufen und unterhalten kann, wird mithin auch zur Urſache des Uebels; namentlich entſteht es nicht ſelten in Folge der Mauke und nach unvorſichtiger und anhaltender Anwendung ſtarker Hautreize. Daher iſt dieſes Hautleiden auch nicht blos auf die Hinterbeine beſchränkt, ſondern jede Stelle der Haut kann unter Umſtänden in dieſer Weiſe erkranken, und ich ſah bei einem Pferde eine ſolche koloſſale Geſchwulſt auf der Croupe, die 70 Pfund wog und einem Kameelhöcker ſehr ähnlich war.

In das ſonſt lockere Zellgewebe unter der Haut und in das Hautgewebe ſelbſt entſteht bei dieſer Entzündung

eine Ablagerung von Eiweiß- und Faserstoff, die sich in dünne (mikroscopische) Fasern verdichten und dann zwischen beiden eine ganz gleichförmige Masse darstellen, die an den Muskeln, Sehnen oder Knochen sehr fest, fast unbeweglich anliegt. Dennoch sind die zuletzt genannten Organe nicht krank, und wenn ja gleichzeitig Knochenkrankheiten, besonders Exostosen, vorkommen, so hängt dieses nicht nothwendig mit dem Hautleiden zusammen, daher ist der Zustand eigentlich nur mechanisch belastend und der Bewegung hinderlich.

Daß aber die Haut sehr degenerirt wird, geht auch aus dem Ausfallen der Haare hervor, und die begrenzten Geschwülste, wie die auf Tafel III. Figur 1. abgebildete, sind völlig haarlos und gewöhnlich nässend. Der abgebildete linke Hinterfuß wurde mir von dem Thierarzt erster Klasse, Herrn Bluhm, zugesandt; er wog, ohne Unterschenkel, 28½ Pfund (à 16 Unzen). Die Geschwulst bedeckt das ganze Sprunggelenk bis über das Sprungbein hinauf.

Die Wasserfucht der Sehnenscheiden im größern Umfange habe ich bis jetzt dreimal bei Rindern gesehen.

Der erste Fall, den mir Herr Thierarzt Kotelmann der ältere mittheilte, betraf die Sehnenscheide des Zehenstreckers am Mittelfuße (Schienbeine) und die ausgedehnte Scheide enthielt einige Pfund Flüssigkeit.

Zwei andere, sich sehr ähnliche Präparate, wovon eins unter Figur 2. abgebildet ist, wurden mir vom Kreis-Thierarzt Herrn Dietrich in Kalau und vom Regiments-Roßarzt Herrn Rohde in Bonn zugesandt. Beide sind Vorderbeine von Kühen und die Krankheit betrifft die Sehnenscheide vom Strecker des vordern Mittelfußes (M. extensor carpi radialis). Der erste Fuß wog, ohne den

Vorderarm, 29 Pfund 10 Loth und hatte 28 Zoll Umfang; der zweite 29 Pfund 20 Loth und hatte 30 Zoll Umfang. Der Inhalt der Sehnenscheide allein wog im ersten Falle 11 Pfund 9½ Loth, im zweiten Falle 17 Pfund.

Dieser Inhalt ist zum größten Theile eine wässerige Synovia, zum kleinern Theile ist er ein Gerinsel von Eiweiß- und Faserstoff. Die Haut wird natürlich mit der zunehmenden Ausdehnung der Sehnenscheide ebenfalls sackartig ausgedehnt, etwas verdickt und verliert die meisten Haare; dagegen wuchert die Epidermis um so stärker, so daß sie Hornplatten von verschiedener Stärke darstellt.

Die Krankheit ist immer langwierig, einige Jahre dauernd, bis die Geschwulst die eben angegebene Größe erreicht.

Die Veranlassung dazu ist eine wiederholte Quetschung, die bei dem Rinde leicht dadurch herbeigeführt wird, daß es mit untergeschlagenen Beinen auf gepflastertem Boden ohne hinreichende Streu liegen muß.

Figur 1. Der linke Hinterfuß eines Pferdes mit Zellstoffverhärtung und Hautverdickung; ½ der natürlichen Größe.

Figur 2. Ein Vorderfuß einer Kuh mit Wassersucht der Sehnenscheide vom Strecker des vordern Mittelfußes (M. extensor carpi radialis) und bedeutender Wucherung der Epidermis an der sackartig ausgedehnten Haut. — Der Maßstab ist auch ⅕ der Naturgröße.

XIII. Mittel gegen Läuse.

Von Boder, Medico-Chirurgus und Accoucheur in Gerswalde.

Es handeln die nachstehenden Zeilen zwar nur von einem scheinbar unbedeutenden Gegenstande, dennoch aber immer von einem solchen, der für die Thierheilkunde von einigem Interesse sein dürfte.

Obgleich ich selbst kein Thierarzt bin, so hat sich mir doch schon vielfältig als Arzt auf dem Lande die Gelegenheit dargeboten, den Landwirthen bei Viehkrankheitszuständen mit meinem Rath Dienste zu leisten, was ja in Nothfällen unser Aller Pflicht ist. — Insbesondere habe ich in vielen Fällen bei an chronischen Uebeln leidenden Hausthieren, namentlich Kälbern, Kühen, Fohlen und Pferden die Läuse (Pediculi) beobachtet und solche auf eine minder umständliche, sichere und wenig kostspielige Weise zu beseitigen gesucht. — Daß die Merkurialien in dergleichen Fällen nützlich sind, ist allgemein bekannt, allein ich kann hiermit aussprechen, daß in mehreren mir bekannten Gegenden die Inhaber von dergestalt unreinen Thieren, selbst auf Verordnung von Thierärzten, meistens nur die bekannte graue Merkurialsalbe (Ungt. hydrarg. cinereum) oder Waschungen von narkotisch-scharfen Vegetabilien, z. B. Veratrum alb., Folia tabaci, Semen sabadillae, Capsicum annuum ꝛc. angewandt haben. Erstere wird beim Verbrauch größerer Mengen und beim wiederholten Gebrauch zu kostspielig und letztere Mittel erweisen sich häufig als unzuverlässig.

Die von mir zusammengesetzte Salbe entspricht vollkommen dem Zweck, indem dieselbe allen Anforderungen entspricht: 1) sie ist verhältnißmäßig sehr wohlfeil, 2) sie ist leicht anwendbar und 3) sie vertilgt jene Epizoen ganz sicher binnen kurzer Zeit.

Jedem mit der Chemie mehr oder weniger Vertrauten ist es bekannt, daß der im Wasser ziemlich schwer lösliche, ätzende Sublimat (Hydrarg. muriat. coros., Bichloretum hydrargyri) mit einem proportionalen Zusatz von Salmiak das höchst leicht lösliche Sal alembroth bildet. Diese Eigenschaften der eben genannten Tripelverbindung nebst ihren dynamischen Eigenschaften habe ich nun benutzt, um eine sicher wirkende und zugleich wohlfeil darzustellende Salbe zu componiren. Demnach verschreibe ich:

Rec. Hydr. mur. corros.
Ammon. mur. pulv. āā. ʒj.
Solve in
Aquae parum et admisce exacte
Adipis suilli ʒiij.
S. Täglich einmal die am meisten besetzten und von der Zunge am wenigsten erreichbaren Stellen des Thieres damit einzureiben.

Diese Salbe kostet in den Apotheken 6—7 Sgr., während dieselbe Menge grauer Merkurialsalbe bis 18 Sgr. kostet, — und erstere wirkt, — was leicht zu erachten ist — ungemein schnell und ist keinesweges nachtheiliger, als letztere.

Zugleich will ich anheimstellen, ob dasselbe Mittel bei der Räude der Hausthiere in derselben oder vielleicht abgeänderten Form anwendbar wäre? Zu diesem Zweck erlaube ich mir die folgende Formel zu proponiren:

Rec. Hydr. mur. corros.
Ammonii mur. pulv. āā. ʒj.
Solve in
Aquae parum,
adde
Olei lini ʒiij—iv—vj.
M. quassando fiat linimentum.
S. Zum Bestreichen mit einem Pinsel, vorher jedesmal gut umgeschüttelt.

Indem ſich mir die vorſtehende Salbe in allen Fällen bewährte, glaubte ich dieſelbe für eine allgemeine Anwendung geeignet, und dies zu bezwecken, ihre Veröffentlichung in einer Zeitſchrift für die Thierheilkunde hiermit zu erbitten.

XIV. Thierärztlicher Rath, einem Landwirthe gegeben.

Von Kniebuſch, Königl. Departements-Thierarzt in Oppeln.

Euer Wohlgeboren Aufforderung unter dem 13. Mai d. J. über die Ihnen von mir gemachten mündlichen Mittheilungen bei meiner Anweſenheit in C. über die während Ihrer Wirthſchaftsführung der C. Vorwerke Ihnen vorgekommenen und Sie heimgeſuchten Krankheiten unter dem Rindvieh und Schafen, wie Traberkrankheit, Fäule, Fäule mit Blutſeuche und Anthrax combinirt bei Schafen, der reine Milzbrand, Faulfieber mit Markflüſſigkeit bei Ochſen und Fäule mit Anthrax verbunden bei den Kühen und dem Jungvieh, Ihnen ſowohl über die genannten Krankheiten, als auch über deren urſächliche Verhältniſſe und eventuell über das Präkautions-Verfahren eine ſchriftliche Mittheilung zugehen zu laſſen, damit Sie, darauf geſtützt, Ihre ferneren Regeln für die Haltung der Thiere und für das diätetiſche Regimen derſelben in Ausführung bringen können, — bin ich ſehr gern erbötig, in ſoweit es in meinen Kräften ſteht, nachzukommen.

Was zuerſt die Traberkrankheit betrifft, ſo iſt jeder gebildete Oeconom mit den Erſcheinungen im Leben, über den Sitz der Krankheit, wie über etwa urſächliche Verhältniſſe derſelben ſo vertraut, als daß es nothwendig wäre, mich noch

darüber auszulassen. Die Krankheit ist eben dadurch so verheerend, als selbige Jahr ein Jahr aus herrscht, durch die Länge der Zeit als nur noch eine Familienader existirt, die die Disposition hat, in die Krankheit zu verfallen, und dieselbe jeder Heilung trotzt.

Sie ist nicht an eine bestimmte Lebenszeit des Thieres gebunden, sie beginnt mit dem zweiten Jahre, rafft hier die meisten Thiere fort, tritt aber auch nicht selten noch im dritten, selbst vierten Jahre auf.

Der Sitz der Krankheit ist das Rückenmark; bei den Sectionen sieht man, je nach dem Ausgebildetsein der Krankheit, die Rückenmarkshaut, die seröse, und das Rückenmark selbst stark durch Ueberfüllung der venösen Gefäße geröthet, in die Arachnoidea seröse Flüssigkeit ergossen, das Rückenmark zuweilen etwas derber anzufühlen, nicht selten weicher, wie erweicht, zuletzt auch wohl geschwunden.

Vor der Veredelung unserer einheimischen Schafe kannte man die Traberkrankheit nicht; die Ursache mag wohl darin gelegen haben, daß die Krankheit höchst selten auftrat und der Landmann sich auch nicht um die Schafe bekümmerte, indem der Schäfer die Schäferei allein beaufsichtigte.

Erst mit der immer mehr und mehr zunehmenden Veredelung unserer einheimischen Schafe ist die Krankheit häufiger geworden, und ist jetzt schon allgemeiner, als man glauben möchte.

Die ursächlichen Momente zu der Traberkrankheit müssen vornehmlich in der Kreuzung und in der fehlerhaften Aufzucht der Lämmer gesucht werden. — Die unglückliche Sucht zu veredeln, ohne die Prinzipien zu kennen, worauf es ankommt, das Kreuzen hat mit einem Wort das Kreuz geschlagen für alle die Opfer, die schon gefallen sind und noch fallen werden. Daß Bastarden im tiefen Innern, auch rücksichtlich eines gediegenen Gesundheitsverhältnisses, meist das regulinische Korn fehlt, ist etwas Anerkanntes; und

bei Schafbastarden nimmt dies, als in der Gattung begründete Lebensverhältnisse, Mangel an Lebens- und Gesundheitsenergie, in dem Grade zu, als die Einheit derselben durch Vermengung der Racen, die als eben so viele verschiedene Individualitäten anzusehen sind, getrennt wird und daher, als abgerissene Theile eines Ganzen betrachtet, ein neues, in Kraftverhältnissen zurückgesetztes Leben eingehen müssen.

Bei der Aufzucht der Lämmer liegt der Fehler meistens darin, daß man die verschiedenen Lebensseiten des Thieres nicht gleichmäßig berücksichtigt. Die vegetative Seite des Lebens dominirt über die der Bewegung. Die Thierchen werden splendide gefüttert, damit sie groß und stark werden möchten; man vergißt aber die nothwendige Bewegung derselben, damit die Irritabilität gekräftigt werde, sie verfallen dadurch leicht in einen mästungsartigen Zustand und die ihnen eigenthümliche Zartheit artet in Schlaffheit aus.

Die späteren Züchtungs-Maximen bieten der Ausbildung der Traberkrankheit nicht selten immer noch mehr die Hand. Durch die übereilte Fütterung werden die Jährlinge oder 1½jährigen Thiere rasch zu Zeitvieh herangefüttert und zur Begattung, zum Bocke gelassen. Letzterer hat nicht selten die Disposition zu der in Rede stehenden Krankheit in sich und vererbt solche auf seine Nachkommenschaft. Oder aber, ihm werden so viel angehende Mütter zugetheilt, daß die Zahl seine Kräfte übersteigt.

Ist nun durch solche vorherrschende Momente der Entstehung der Krankheit Veranlassung gegeben, so bildet die Krankheit entweder sich vollständig aus, oder aber, es geht die Anlage dazu von Mutter und Vater auf das Lamm über, und durch die Zeit bildet sich eine solche Familienanlage zur selbigen aus, daß die Krankheit immer häufiger auftritt und zuletzt nur noch die Familienader, die Traberkrankheit, besonders unter ungünstigen Umständen, zu entwickeln übrig bleibt.

Daß übrigens Umstände eintreten und daß es Gelegenheitsursachen giebt, die der erworbenen oder angeerbten Anlage zur Ausbildung der Traberkrankheit entgegentreten und umgekehrt die Ausbildung begünstigen können, lehrt die Erfahrung nur zu deutlich; und man weiß sehr wohl, daß es Oertlichkeiten wie Jahrgänge giebt, die der Ausbildung jener Krankheit förderlich sind, wie auch wieder solche, die das Auftreten der Krankheit behindern. Ich erinnere hierbei an viele Waldtriften, niedrige, saure Weiden, an Seuchenjahre im Gegensatz zu den Weiden mit üppigen, aromatischen Grasnarben und zu den gesunden Jahrgängen.

Die Fäule, die sowohl die Schafe, als auch die Rinder theils rein, theils mit Anthrax verbunden auf den Vorwerken C., R. und H. betroffen, ist bei beiden genannten Thiergattungen im Wesentlichen dieselbe Krankheit. Sie ist in gewisser Beziehung, wie z. B. in den gehabten nassen Jahrgängen, ein epizootisches, vorherrschend aber ein enzootisches, durch die Oertlichkeiten verursachtes Leiden, mit auffallender Verwässerung des Bluts, serösen Anhäufungen im Zellgewebe und den verschiedenen Höhlen und allmäliger Entkräftung. Die Krankheit ist häufig und ich möchte sagen stets mit gastrischen Leiden complizirt, daher auch die Leber meistens das vorherrschend leidende Organ ist, wie solches die Sectionen in C. und H. sowohl bei Schafen, als auch bei den Rindern, Kühen wie Jungvieh bewiesen haben.

Der Anthrax oder Milzbrand, der rein unter dem Rindvieh, sowohl in C, als auch in R., H. und später in R. aufgetreten sein soll und so überaus mörderisch geherrscht hat, ist von der reinen Blutseuche bei Schafen, die in C. mit der Fäule complizirt aufgetreten, nicht wesentlich unterschieden.

Die nächste Ursache oder das Wesen besteht primär in einer Vergiftung des Blutes, die bei idiopathischer Entwickelung vom Darmkanale ausgeht, oder bei Einwirkung

eines Sumpf-Miasma's auch die Aufnahme der schädlichen Effluvien mittelst der Lungen direkt auf das Blut bewerkstelligt und in beiden Fällen durch Zuführung sehr differenter, pathischer Stoffe bewirkt wird. Das Blut wird nach Art der Venosität entartet, Faser- und Eiweißstoff werden vermindert und auf dessen Kosten bildet sich eine eigenthümlich gelbe, sulzige Materie, Anthraxmaterie; die Blutkügelchen verlieren ihre lebendige tonische Kraft, die Gerinnungsfähigkeit geht nach und nach verloren, die Vitalität wird beeinträchtigt, Kohlen- und Wasserstoff werden vorherrschend, es neigt zur Dissolution und der Chemismus und mit ihm das Contagium tritt hervor.

Bei diesem also entarteten Blute sinkt die Energie des ganzen Nervensystems und die elastische Spannung der Arterien wird gelähmt; es bilden sich passive Congestionen und Blutstockungen in verschiedenen, besonders blutreichen Organen, und der Tod tritt mehr oder weniger schnell, oft plötzlich, apoplectisch ein.

Die Verbindung der genannten beiden Verderben bringenden Krankheiten, der Fäule mit dem Milzbrand, ist, wenn auch nicht etwas Gewöhnliches, nichts Problematisches, wenn man darauf zurückgeht, daß beide Krankheiten Leiden des Blutes sind, dessen Abweichung vom Normalen vorstehend Erwähnung geschehen ist.

Auch die ursächlichen Bedingungen zu beiden Krankheiten liegen nicht so entfernt von einander; sie sind durch Oertlichkeiten gegeben und das Auftreten der Krankheiten wird durch Witterungseinflüsse befördert. Beide sind epizootisch-enzootischer Natur; und wollte man in dieser Beziehung einen gradweisen Unterschied machen, so ist nicht zu verkennen, daß zum Auftreten der Fäule die Oertlichkeiten prädominiren, während der Milzbrand von Jahreszeiten und Witterungseinflüssen vorherrschend abhängig ist.

Sind faulige Krankheiten, namentlich die Fäule, durch

die Oertlichkeiten bedingt, als stationär vorhanden, wie sich solches in E., H. und R. erwiesen, so muß auch der durch Oertlichkeit nach und nach eingeleitete und durch Witterungsverhältnisse herbeigeführte Milzbrand den Charakter der stationären Krankheit annehmen; und wird es somit erklärlich erscheinen, warum in beiden genannten Vorwerken bei den am Milzbrand verendeten Thieren der putride, septische Charakter so auffallend vorwaltend war.

Es bleibt nunmehr noch übrig, der Krankheit der Ochsen in E. und H. Erwähnung zu thun. Die Erscheinungen im Leben beziehen sich im Wesentlichen bei ziemlichem Genährtsein auf eine nicht zu beschreibende Schwäche und Hinfälligkeit und auf Versagen des Futters 24 — 48 Stunden vor dem Ende.

Die Sectionen zeigen dem Laien nichts; dem Sachverständigen die Erscheinungen des Typhus. Der Befund an den Röhrenknochen, daß das Mark derselben verflüssigt und die Höhlungen an den Knochenwänden von ausgetretenem Blut geröthet erscheinen, ist eben weiter nichts, als eine Erscheinung, die die Feststellung der Krankheit als Typhus erhärtet. Sie hat bei dieser Krankheit, wie in mancher andern, Veranlassung gegeben, ihr einen besondern Namen beizulegen.

Wollte man auch im rein wissenschaftlichen Sinne nicht zugeben, daß diese Markflüssigkeit als Typhus anzusprechen sei und aufstellen, daß der wahre Typhus nur bei Menschen vorkomme, indem das Abgestumpftsein, das dumpfe Dahinbrüten, die Delirien bei Thieren nicht wahrgenommen werden könne, daher vielmehr bei aller Strenge nur anerkennen, daß jener Krankheitszustand nur ein typhöses Leiden sei, so ist mit der Anerkennung auch eine Aehnlichkeit dieses Krankheitszustandes mit den früher abgehandelten Krankheiten, Fäule und Anthrax, ausgesprochen, indem man darin mit sich einig sein kann, daß sich beide zuletzt

genannten Uebel zu der Familie der Typhoiden gezählt werden dürften. Und somit folgert sich von selber, daß die auf der Domaine C. vorgekommenen, verschiedentlich benannten Krankheiten als Blutkrankheiten anzusprechen seien, und, allgemein aufgefaßt, ihre nächsten Ursachen in einer veränderten abnormen Beschaffenheit des Blutes aufgefunden werden müssen.

Wenn ich es nunmehr versuchen will, die Ursache, welche zur Entstehung der verschiedentlichen Krankheiten Veranlassung gegeben, aufzudecken, so glaube ich weniger rationell und für die Praxis fruchtbringend zu Werke zu gehen, wenn ich für die einzelnen Krankheiten die erfahrungsmäßigen Ursachen aufzähle, als es vielmehr einleuchtender sein dürfte, wenn ich, wie es bereits geschehen, sämmtliche Krankheiten zusammenfasse und deren nächste Ursache, der abnormen Beschaffenheit des Blutes und namentlich dessen Ausbildung, die Aufmerksamkeit zuwende.

Zu einer normalen Blutbildung ist bekanntlich die Verabreichung gesunder Nahrungsmittel, eine rege, normale Verdauung, Aufnahme gesunder, atmosphärischer Luft und gehörige Ausscheidung der Excretionsstoffe, durch Lungen, Haut, Nieren und in gewisser Beziehung per anum vornehmlich erforderlich. In Verabreichung ungesunder Nahrungsmittel, in einer fehlerhaften Verdauung, in der Aufnahme unreiner atmosphärischer Luft und in Hemmungen zum Ausscheiden excretieller Stoffe also müssen die Ursachen zur Ausbildung eines abnorm beschaffenen Blutes, und somit auch in den viel erwähnten Krankheits-Zuständen liegen.

Was die Nahrungsmittel anbetrifft, so sind solche vorherrschend von der Oertlichkeit abhängig, und die der wiederkäuenden Thiere, Rind und Schaf, die angewiesen sind, dieselben auf der Weide sich zu suchen, um so mehr, als solche in Gräsern und Kräutern bestehen, die, ihrer Be-

ſchaffenheit nach, je nachdem ſie in Niederungen oder auf Höhen gewachſen, ſehr abweichend in der Qualität ſind.

In der Ernährungsweiſe der pflanzenfreſſenden Thiere überhaupt, namentlich in der des Rindes und des Schafes, die durch die unedlen Theile der Pflanzen in großen Maſſen niemals oder doch ſelten, durch das Endreſultat der Pflanzen, durch Körner geſchieht, muß die disponirende Urſache geſucht werden, warum die in Blutverderbniß beſtehenden Krankheiten, wie Fäule, Milzbrand und Typhus bei ihnen ſo oft und allgemein auftreten, während bei den Pferden, die vorherrſchend mit Körnern gefüttert werden und bei den Carnivoren jene Krankheiten doch ſelten oder idiopathiſch gar nicht beobachtet werden.

Insbeſondere muß aber die Thatſache, daß auf den verſchiedenen Vorwerken der Domaine C. Krankheiten, wie ſolche angegeben, entweder gar nicht auftreten, wie in K., oder doch ſchon in etwas geringer vorkommen, wie in R., oder aber Todesfälle durch ſelbige in ſolcher Zahl, wie in C., H. und R., ſich einſtellen, daß ſie beſtürzt machen müſſen, zu dem Gedanken führen: die Urſachen zu ſelbigen müſſen in der Oertlichkeit und der davon abhängigen Ernährungsweiſe der Thiere zu ſuchen ſein, zumal den Ruſtikalen der letztgenannten Ortſchaften das Vieh an denſelben Krankheiten verendet.

Die verſchiedenen Vorwerke ſind ſich, in Bezug auf ihre Lage, nicht gleich, vielmehr verhalten ſie ſich zu einander ſo, daß K. die höchſte Lage hat, während R., namentlich aber C. und H., viel niedriger gelegen ſind, und zwar in der Art niedrig, daß die Wege daſelbſt zur Paſſage theilweiſe in Dämmen beſtehen; und R. hat, wegen ſeiner Lage zur Oder, reines Oderfeld, und iſt den Ueberſchwemmungen, wie mir mitgetheilt, ausgeſetzt.

Was R. und die unter dem Rindvieh daſelbſt herrſchende Krankheit, den Milzbrand, betrifft, ſo wäre es ein

unbelohnendes Unternehmen, in aller Breite die Urſachen aufzuzählen, die eingewirkt haben müſſen, um den Anthrax auftreten zu laſſen. Und es gilt von R. über die Urſachen zum Milzbrand daſſelbe, was von Gütern, die der Ueberſchwemmung ausgeſetzt ſind, allgemein bekannt iſt. Nur die Bemerkung glaube ich nicht umgehen zu dürfen, daß außer den überſchlämmten Gräſern nach Ueberſchwemmungen, durch welche ſchädliche Potenzen dem Magen zugeführt, die die Verdauung nicht zu überwältigen vermag, die deletären Stoffe mit dem Chylus ins Blut gelangen, und außer den Einwirkungen der Witterungseinflüſſe, der nach Ueberſchwemmungen ſtets vorkommenden Exhalationen an den nicht ſtagnirenden Waſſer bedeckt geweſenen Stellen, als den Miasmen vergleichend, und der Aufnahme ſolcher gewiſſermaßen mephitiſchen Ausdünſtungen mittelſt des Einathmens ins Blut, vornehmlich gedacht werden muß, zumal ſolche nach meinem Dafürhalten eine gewichtige Rolle zur Ausbildung der Anthraxkrankheiten übernehmen.

H. und C., als die beiden Vorwerke, auf welchen die meiſten und wahrhaft empfindlichen Sterbefälle vorgekommen und auf welchen als ſtationäre Krankheiten die fauligen prädominiren, indem die vorgekommenen Anthraxtodesfälle ſtets mit fauligen Leiden und mit dem Charakter der Sepſis verbunden waren, verdienen um ſo mehr, in Bezug auf ihre Oertlichkeiten und den davon abhängenden Weiden und Nahrungsmitteln, Berückſichtigung, als ſelbſt die Zuzucht, das Jungvieh, von mir in Saft und Blut krank befunden und die verſchiedentlichſten gaſtriſchen Leiden, von Indigeſtionen bis zu rhachitiſchen Knochenauftreibungen und allgemeiner Fäule, ſich ausgebildet hatten, daher auf meine Bemerkungen man es für gerathen hielt, der Merze der Natur mittelſt des Schlachtmeſſers zuvorzukommen.

Mag man von Nordoſt, von Jopelai, dem oppelner Kreiſe her, oder aber von der entgegengeſetzten Seite; von Brieg

oder dem Oderstusse her, auf H. und C. sich zuwenden, so kann einem einmal nicht entgehen, wie die beiden Feldmarken zum großen Theil von dichten Waldungen eingeschlossen sind und nur nach der Westseite C. theilweise frei liegt, und zweitens die niedrige Lage der Vorwerke nicht unbeachtet bleiben. Dieselbe ist von der Art, daß schon seichte Gräben hinreichen, um Wasser sichtbar werden zu lassen, und bei nassen, regnerischen Jahren bedarf es gewiß weiter keiner Calamitäten, um Verhütungen selbst beim Rindvieh, dem Jungvieh namentlich, auftreten zu sehen. Dies Gesagte gilt, außer den sämmtlichen Weideflächen und Wiesen, auch von den Waldweiden, die zum großen Theil von mir für naß und mit wenig aromatischen, mehr sauren Gräsern bewachsen befunden worden sind.

Nicht aber allein durch die niedrige Lage an und für sich, sondern auch durch die Lage der Vorwerke in Bezug auf das Niveau der Oder und durch die Lage, wenn auch nicht direct an der Oder, doch indirect durch den Flößgraben, der in die Oder mündet, gewahren die Weiden und Wiesen die Anschwellungen der Oder vermittelst der Flößbahn sehr wohl, und hauptsächlich durch die Stagnationen, die besonders in den am niedrigst gelegenen Stellen vorkommen müssen.

Die niedrige Lage der Ortschaften und die nach Ueberschwemmungen vorkommenden Stagnationen auf den Hütungen, die hiernächst folgenden Verdunstungen, welche Exhalationen der Atmosphäre zugewendet, das Eingeschlossensein der Ortschaften von Waldungen, wodurch die Windströmungen nicht in der Weise vor sich gehen können, wie auf höher gelegenen Terrains, daher die Luftschichten, namentlich die unteren, sich weniger erneuen können, und mit den Ausdünstungen der Erde mehr oder weniger geschwängert bleiben müssen, sind, nach meinem Dafürhalten, ungesuchte Ursachen, welche eine Verunreinigung der Atmo-

sphäre herbeiführen können, durch Einathmen derselben auch die Thiere krank machen und, zwar auf das Blut einwirken und direct Veranlassung zu den angegebenen Blutkrankheiten abgeben müssen.

Wenn es ferner hinreichend bekannt ist, daß auf höher gelegenen Weiden und Wiesen die mehr aromatischen Gräser und Kräuter wachsen, während auf den niedrig gelegenen saure und scharfe Gräser vegetiren, so darf, ohne sich in die Botanik dieser zu versteigen, mit mir angenommen werden, daß die Weiden von C. und H. von mehr saurer Beschaffenheit sind.

Außer der angegebenen sauren Beschaffenheit der Weiden muß auch die Wässrigkeit derselben berücksichtigt werden, und daß wässrig gewachsene Gräser nahrungsloser sind und wässriges Blut geben, als solche auf Höhen, ist eine Thatsache, die sich am besten aus dem Gedeihen der Thiere ersehen läßt.

Daß ferner die Waldhütungen, wo die Gräser wegen Mangel an freier Luft und hinreichendem Licht in der Vegetation stocken, somit also kränkeln, eben so schädlich sind, als die, wo nach stagnirendem Wasser üppig die Gräser hervorsprossen, ist eine Erfahrung, von der jeder Sachverständige überzeugt ist.

Solche saure, wässrige, kränkelnde oder geil gewachsene Gräser und Kräuter können von den Thieren aufgenommen, nicht durch die Verdauung entsäuert, entwässert, unschädlich gemacht werden, und wenn es auch anfänglich in einem gewissen Grade geschieht, so leidet später die Verdauung selbst; und daß aus solchen Nahrungsmitteln, bei kranker Verdauung, ein saurer, wässriger, entarteter Chylus und eine gleich geartete Blutbildung, zumal schon pathische Stoffe mittels des Athmungsprozesses vom Blute, wie bewiesen ist, zugeführt werden, hervorgehen müssen, ist

hinreichend einleuchtend, auch durch die Erfahrung hinlänglich erwiesen.

Daß ferner krankes Blut nur kranke Secrete liefern kann und nun ein Krankheitszustand den andern hervorgehen läßt, ist nicht anders denkbar, wie auch die Excretionen, die, wie angegeben, zur normalen Blutbildung erforderlich sind, ins Stocken gerathen und dem Blute verbleiben, läßt sich aus Mangel an Energie der geschwächten Organe hinreichend erklären, bis denn endlich die Auflösung der ganzen thierischen Maschine dem Leben des Thieres ein Ende machen muß.

Außer den Ursachen, die sich auf die Oertlichkeit und die davon abhängenden Nahrungsmittel beziehen, sind aber zum Auftreten der in Rede stehenden Krankheiten noch andere Ursachen meistens erforderlich und, namentlich solche, die in atmosphärischen und cosmischen Einflüssen ihren Grund haben. Diese sind es eben, welche die sporadisch vorkommenden Krankheiten nicht selten zu seuchenartigem Auftreten erheben, und während auf andern Gütern die mehr unschädliche Maul- und Klauenseuche auftritt, verenden in Bezug auf die Domaine C. Rindvieh und Schafe an Anthrax, Fäule und Typhus.

Auf die atmosphärischen, cosmischen Einflüsse näher einzugehen, wäre ein unpraktisches Bemühen, da sie zu entfernen nicht in unserer Macht liegt.

Wenn es aber in der Tendenz der vorliegenden Arbeit nur liegen kann, Ursachen aufzudecken, die aus dem Wege zu räumen in der Möglichkeit liegt, so darf auch verziehen werden, warum dem diätetischen Regimen so viel Raum geschenkt ist.

Was die Krankheit der Art betrifft, die sich, außer den allgemeinen fauligen Leiden, als Markflüssigkeit herausgestellt hat, so müssen, außer den bereits angegebenen ursächlichen Bedingungen, noch die Strapazen herangezogen

werden, die die Thiere wegen der Entfernung der Felder zu erleiden haben.

Ein Vorbeugungs-Verfahren, die Krankheiten in ihrem Auftreten zu behindern, anzugeben, ist, nach meiner Ansicht, ein eben so Leichtes, wie die Ausführung desselben ein eben so Schwieriges sein mag.

Daß aber weder Aderlässe, Haarseile, Nießwurzstecken, noch Mediziniren das Auftreten der Krankheiten behindern, und am wenigsten die aufgetretenen Krankheiten heilen werden, davon bin ich so überzeugt, wie ich nur glaube, daß eine andere Haltung und Fütterung der Thiere dieselben vor gleichen und ähnlichen Krankheiten schützen und gesund erhalten kann.

Ich will mich hierbei kurz fassen und mich nicht in Weitschweifigkeiten verlieren, indem dadurch leicht, was Noth thut, verloren geht. Es ist die Haltung der Thiere, so viel es in der Möglichkeit liegt, im Stalle und was damit verbunden ist, Auswahl des Futters nach seiner Beschaffenheit.

Zur Erreichung dieser beiden Zwecke erkenne ich nur ein Mittel: es ist die Errichtung einer Brennerei und Verfütterung von Schlempe in Verbindung mit hinreichendem Stroh und Heu, woran es in C. und H. nicht fehlt.

Die Gründe für meine Angaben folgern sich aus dem Vorstehenden von selber, und will ich in der Aufführung derselben einem sachverständigen Landwirthe nicht vorgreifen.

Daß übrigens schließlich die Eingangs erwähnte Erbkrankheit zur Verbannung aus der Schäferei eines andern Verfahrens bedarf, liegt auf der Hand, und aus dem über die Krankheit Gesagten erhellt, wie nur aus der Anlegung eines neuen gesunden Stammes und aus der Vermehrung desselben in sich, Heil und Segen hervorgehen können.

XV. Experimente über eine Seuchenkrankheit der Hausvögel.

Eine Mittheilung an die Pariser Academie der Wissenschaften am 28. April 1851 gemacht

von O. Delafond, Professor der Pathologie und Sanitäts-Polizei an der Thierarzneischule zu Alfort.

(Aus der Gazette des hôpitaux 1851 No. 51.)

Die mit dem Namen Karbunkel, Cholera, Pest und ansteckendes Fieber bezeichnete schwere Erkrankung der Hausvögel herrscht gegenwärtig im Departement der Seine und Oise, so daß z. B. in der Gemeinde Montgeron fast alles Federvieh gestorben ist.

Diese Krankheit ist nicht neu; Chabert, Huerfent, Maillet und ganz neuerlich Benjamin, Thierarzt zu Vogent-sur-Seine, haben sie beschrieben.

Nach Letzterem erscheint diese Krankheit regelmäßig zweimal im Jahre bei den Hühnern, Gänsen, Truthühnern und Enten im Departement der Aube, Seine und Marne und der Yonne, und rafft jährlich 30- bis 40,000 dieser Thiere hinweg.

Aus dem Grunde, daß sich innerhalb der Central-Gesellschaft für Thierheilkunde, bei Gelegenheit eines Berichtes über diese Krankheit, eine Discussion erhoben, und da mehrere Mitglieder eine verschiedene Ansicht über die Natur des Uebels und vorzüglich seine Identität mit dem Milzbrande der großen Hausthiere ausgesprochen hatten, war ich entschlossen, diese Frage durch Experimente aufzuklären.

Am 15. April ließ ich von Montgeron drei Hühner und eine Ente, die in Folge der Krankheit gestorben waren, kommen. Am 23. d. M. erhielt ich von Herrn P. zu

Champagne 18 gleichfalls an derselben Krankheit gestorbene Hühner.

Da die an den Cadavern aufgefundenen krankhaften Veränderungen einige Ungewißheit in mir hinsichtlich der Natur und des Sitzes der Krankheit zurückließen, so entschloß ich mich, Impfungen vorzunehmen, in der Absicht, zu erfahren, ob das Blut der Cadaver, so wie verschiedene secernirte Flüssigkeiten, und die einzelne erkrankte oder gesunde Organe durchfeuchtenden Flüssigkeiten, die Krankheit gesundem Federvieh oder vierfüßigen Thieren mittheilen könnten.

Bis jetzt bin ich zu folgenden Resultaten gekommen:

1. Blut aus dem Herzen oder den großen Gefäßen unmittelbar oder kurze Zeit nach dem Tode der Vögel genommen und vier gesunden Hühnern eingeimpft, tödtete sie in 12 bis höchstens 30 Stunden.

2. Blut aus dem Herzen dieser Hühner sogleich nach dem Tode genommen und zwei anderen Hühnern eingeimpft, tödtete sie in dem Zeitraume von 8 bis 12 Stunden.

3. Blut der bei Herrn P. zu Champagne gestorbenen Hühner zweien erwachsenen Kaninchen an der innern Fläche des Schenkels eingeimpft, tödtete sie in 8 bis 10 Stunden.

4. Blut aus dem Herzen dieser beiden Kaninchen vier Tauben eingeimpft, tödtete sie in 8 bis 10 Stunden.

5. Lymphe aus einem Lymphgefäße eines der in Folge der Impfung mit dem Blute aus dem Cadaver eines Huhnes gestorbenen Kaninchen einer Taube eingeimpft, tödtete diese nach 8 bis 10 Stunden.

6. Schaumiger Speichel, aus dem Maule desselben Kaninchens genommen, und einer Taube eingeimpft, verursachte deren Tod in 6 bis 8 Stunden.

7. Die röthliche Masse aus der Milz zweier Hühner einem Huhne und einer Taube eingeimpft, tödtete sie in 8 bis 30 Stunden.

8. Röthliche Lymphe aus einer Lymphdrüse, die einem in Folge der Einimpfung gestorbenen Huhne entnommen war, einem gesunden Huhne eingeimpft, veranlaßte dessen Tod innerhalb 15 bis 18 Stunden.

9. Eidotter von der Größe einer Haselnuß aus dem Eierstocke eines gestorbenen Huhnes genommen und einer Taube eingeimpft, tödtete diese in 8 bis 10 Stunden.

10. Ein mit dem Fleische, Blute, der Leber, den Eingeweiden u. s. w. des Cadavers eines Huhnes gefüttertes Huhn starb nach 24 Stunden.

11. Ein kleines Blutgerinsel aus dem Herzen eines gestorbenen Huhnes von einem gesunden Huhne aufgefressen, veranlaßte dessen Tod nach 24 Stunden.

12. Die Einimpfung a) der aus der Gallenblase genommenen Galle, b) einer weißlichen im Kropfe sich vorfindenden Flüssigkeit, c) der aus dem Mastdarm genommenen Excremente auf drei Tauben, veranlaßte deren Tod innerhalb 15 bis 24 Stunden.

Die Cadaver aller geimpften Thiere boten ähnliche krankhafte Veränderungen dar, wie die Thiere, welche die Produkte zu der Impfung geliefert hatten.

Das Blut, so wie die andern eingeimpften Stoffe, boten noch keine bemerkenswerthen physikalischen Veränderungen dar.

Das Blut ist mit Sicherheit als der Träger eines Prinzips, welches den Tod veranlaßt, anzusehen; aber welcher Natur ist dieses Prinzip? Ist es ähnlich dem des Milzbrandes? Ich glaube es, aber ich wage es noch nicht positiv zu versichern.

Ich habe die Absicht, eine Reihe von Experimenten und pathologisch-anatomischen Untersuchungen zu machen, die hoffentlich diese interessante und wichtige Frage etwas aufklären werden.

In der Absicht, zu wissen, ob die Krankheit fähig ist,

ſich auch in der Entfernung auf geſundes Federvieh, vermittelſt der Ausdünſtungen von Cadavern oder anderweitiger Ausdünſtungen, zu übertragen, habe ich am 15. April Experimente begonnen, welche dazu dienen ſollen, die darüber noch vorhandenen Zweifel aufzuklären.

Gegenwärtig beſchäftige ich mich mit Impfungen mittelſt des Faſerſtoffs, Eiweißes, Blutſerums, der Lymphe, der Flüſſigkeiten des Auges, der Gehirnmaſſe, des Chylus, Fettes, der Lungen, Muskeln, Nieren, des Urins, Samens, Speichels, der Excremente, der Nahrungsmittel aus dem Kropfe u. ſ. w. der erkrankten und todten Thiere.

XVI. Miscellen.

Zwei Fälle von vererbter Blindheit bei Füllen.

Kreis-Thierarzt Burmeiſter zu Anclam hat ſchon früher Gelegenheit gehabt, hierüber zu berichten, und theilt folgende neue Beobachtung mit:

Ein Füllen war bei der Geburt auf dem rechten Auge mit Amauroſis behaftet, ſpäter geſellte ſich auf demſelben Auge der graue Staar hinzu. Dem Vater des Füllens war in ſeinem fünften Jahre in Folge eines Biſſes das rechte Auge ausgelaufen. — Eine Stute, die vor Jahren in Folge äußerer Verletzung das rechte Auge verloren hatte, brachte ein ſonſt geſundes Füllen zur Welt, welches am linken Auge mit dem grauen Staar behaftet war, und dem das rechte Auge gänzlich fehlte.

XVII. Personal-Notizen.

1. Ernennungen und Anstellungen.

Der Kreisthierarzt und Inspektor im zoologischen Garten hierselbst, Dr. philos., Leisering, ist zum Repetitor an der hiesigen Thierarzneischule ernannt.

Der Thierarzt I. Classe, Bury, ist zum Kreisthierarzt des Kreises Adelnau, Regierungs-Bezirk Posen, —

" " " Göhlert, ist zum Kreisthierarzt des Kreises Ziegenrück, Regierungs-Bezirk Erfurt, —

" " " Gros-Claude, ist zum Kreisthierarzt der Kreise Gnesen und Wongrowice, Regierungs-Bezirk Posen, —

" " " Rapp, ist zum Kreisthierarzt des Kreises Löwenberg, Regierungs-Bezirk Liegnitz, —

" " " Köhne, ist zum Kreisthierarzt des Kreises Kempen, Regierungs-Bezirk Düsseldorf, —

" " " Schell, ist zum Kreisthierarzt der Kreise Bonn und Rheinbach, Regierungs-Bezirk Cöln und

" " " Bösenroth, ist zum Kreisthierarzt in Guhrau, Regierungs-Bezirk Breslau

ernannt worden.

2. Versetzungen.

Der Kreisthierarzt Grzedziewsky ist aus dem Kreise Lublinitz, im Regierungs-Bezirk Oppeln, in den Kreis Schildberg, Regierungs-Bezirk Posen, versetzt worden.

Der bisherige Kreisthierarzt Beck zu Steinau, Regierungs-Bezirk Liegnitz, ist in das Gestüt zu Neustadt a. d. Dosse versetzt worden.

3. Niederlassungen.

Der Thierarzt I. Classe, Börner, hat sich in Rüthen bei Lippstadt, —

Beier, in Hovestadt, Kreis Soest, —

Groß, in Liebenau bei Züllichau, —

Fabricius, in Püttbus, —

Nidetzki, in Sonnenburg und

II. Abraham, in Sorau niedergelassen; — und

I. Knipp, ist von Wipperfürth nach Rheinbach gezogen.

4. Todesfälle.

Der Kreisthierarzt Blume in Burg, der praktische Thierarzt Busse in Klütz (Mecklenburg-Schwerin) und der Thierarzt I. Classe, Peschel, in Herzberg sind gestorben.

Eben so ist auch am 13. April d. J. in Berlin der ehemalige Professor an der hiesigen Thierarzneischule, Dr. medicinae Johann Dieterich Reckleben, verstorben. Derselbe war im Jahre 1766 zu Tangermünde, in der Altmark, geboren, hatte das dortige Gymnasium besucht, dann in Berlin an dem damaligen Collegio medico Medizin studirt und in der Zeit von 1785 bis 1790 bei dem 4ten Artillerie-Regiment als Subchirurgus gedient. Im April 1790 wurde er als Prosektor an der eben errichteten Thierarzneischule angestellt, am 9. April 1803 von der damaligen Universität in Erfurt zum Dr. medicinae et chirurgiae promovirt, bei welcher Gelegenheit er seine Dissertation:

De Ruminatione animalium, schrieb, und im folgenden Jahre wurde er zum Professor an der Thierarzneischule ernannt. Später, nachdem die Universität Berlin gestiftet worden, hatte er sich auch an derselben als Privat-Dozent für Gegenstände der Thierheilkunde habilitirt. In der Thierarzneischule hatte er bis zum Jahre 1806, außer den Dienstleistungen als Prosektor, auch Vorlesungen über die Naturgeschichte der Rinder, Schafe, Ziegen und Schweine, sowie über Chirurgie und Operationslehre zu halten. Letztere gab er im Jahre 1819 ab. Seit dem Abgange des Professors Sick im Jahre 1806 und bis 1824 lehrte er auch Anatomie und Physiologie, und von 1820 bis 1835 hielt er Vorlesungen über Seuchen, Veterinär-Polizei- und gerichtliche Thierheilkunde, und als ihm diese abgenommen, trug er zuletzt noch über allgemeine Pathologie und über Gestütkunde vor. Bis zum Jahre 1823 führte Professor Reckleben auch die Aufsicht über den Hundekrankenstall in der Thierarzneischule. Nachdem er durch 52 Jahre dem Staate gedient und den rothen Adler-Orden 3ter Klasse erhalten hatte, wurde er 1842 in den Ruhestand versetzt. Er starb im 85sten Jahre an Altersschwäche.

5. Offene Stellen.

Die Kreisthierarztstellen der Kreise Stargard-Berend im Regierungs-Bezirk Danzig, — der Kreise Steinau und Wohlau im Regierungs-Bezirk Liegnitz und — der beiden vereinigten Jerichow'schen Kreise im Regierungs-Bezirk Magdeburg sind offen.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.

Magazin
für die
gesammte Thierheilkunde.

(XVII. Jahrgang. 4. Stück.)

I. Merkwürdige und gewiß seltene Entstehungsart eines Backenbeinbruches bei einem Pferde.

Vom Königl. Departements-Thierarzt Lichte zu Erfurt.

Bei der mir übergebenen Behandlung der kranken Pferde der mit mobil gemachten und hier in Erfurt einige Zeit garnisonirenden Ersatz-Eskadron des 31/32. Königl. Landwehr-Kavallerie-Regimentes hatte ich Gelegenheit, folgenden für mich zwar höchst unangenehmen, doch in seiner Entstehungsart wegen der Seltenheit gewiß sehr interessanten Fall eines Backenbeinbruchs bei einem Pferde zu beobachten.

Ich wurde nämlich am 16. Februar d. J. gegen Abend, als es schon dämmerte, eiligst in den hiesigen Gasthof zum „Mohren", zu dem dort mit einquartirten Pferde des Landwehr-Ulanen Heinrich gerufen, indem dasselbe, wie vermuthet wurde (ohne daß jedoch irgend ein Zeuge dieses später bestätigen konnte) durch einen Hufschlag des nebenstehenden Pferdes, welches übrigens als ein Schläger bekannt war, auf dem einen Beine im Stalle plötzlich heftig lahm geworden sei.

Ich fand dasselbe (ein hellbrauner Wallach, mit Blümchen, sonst ohne Abzeichen, circa 8—9 Jahre alt und 5 Fuß

und einige Zoll hoch), in einem großen, zu beiden Seiten mit Pferden besetzten Stalle; rechterseits vorn an der Wand, zunächst nach der Stallthüre hin, stehen. Ein zweites Pferd, ein Schimmelwallach (und welches, wie schon bemerkt, sehr böse und dabei ein Schläger war), stand als nächstes Pferd linkerseits neben Jenem.

Der Patient war, wie schon bemerkt, stehend, und betraf die Lahmheit desselben den linken Hinterschenkel.

Die nähere Untersuchung des Pferdes, namentlich aber die des lahmen Beines, ergab Folgendes.

Es hielt das Pferd diesen Schenkel stangenartig ganz steif gestreckt, ohne dabei mit demselben auftreten, oder nur im Stande zu sein, denselben in die Höhe heben zu können. Als ein Versuch gemacht wurde, es sowohl auf die gesunde (rechte), als auch auf die linke (kranke) Seite, ebenso auch rück- und vorwärts treten zu lassen, geschah dies für das Pferd nur höchst mühvoll, dabei den gänzlich gelähmten Schenkel ganz steif haltend, nur höchstens mit dem Fesselgelenke einknickend (wie übergeköthet) und den Schenkel nach sich schleppend. Dabei fand man übrigens nichts Normwidriges an dem Schenkel selbst, weder irgend eine Hautverletzung, noch Geschwulst oder eine einzelne schmerzhafte oder auch nur von Haaren entblößte Stelle; vielmehr schienen die Ausstreckmuskeln des Schenkelbeins sehr gespannt, hart und festanliegend, und daher in ihrem Umfange im Gegentheil zu dem des andern Hinterschenkels eher verschmälert.

Diesem Allen nach war hier eine Verrenkung der Kniescheibe vorhanden, wobei diese über den Fortsatz des Backenbeins (os femoris) geglitten war.

Indem nun die Veränderung einer solchen falschen Lage der Patella in die der normalen aus wissenschaftlichen Gründen bei Pferden auf direkte Weise wohl fast rein unmöglich ist, und man daher hier auch nur indirekt ver-

fahren kann: so wurde zuerst ein abwechselndes Rück- und Vorwärtsschieben des Pferdes versucht. Da dieses aber erfolglos war, eine fast continuelle Anwendung von kaltem Wasser angeordnet. Nachdem auch dieses bis zum andern Mittage ganz ohne Erfolg geblieben war, wurde jetzt der mir in meiner langen Praxis bis dahin noch nie fehlgeschlagene Versuch mit reizendem Spiritus gemacht; indem ich von den zu diesem Behufe jetzt herbeigeschafften 4 Unzen Ol. Terebinthinae etwas über den 4ten Theil desselben (und mithin etwa 9 Drachmen im Ganzen) in und auf der Umgegend der Knieſcheibe selbst einrieb; womit ich jedoch nicht einmal die Erstwirkung, nämlich einen zu bezweckenden starken Reiz (Schmerz), um so viel weniger aber noch in Folge dessen eine Wiedereinrenkung (Herabgleitung) der Knieſcheibe hervorzubringen vermochte.

Nachdem jene nur höchst gering erfolgte Erstwirkung gänzlich wieder nachgelassen hatte, ließ ich hierauf das Pferd wieder in den Stall zurückbringen (die Einreibung war nämlich im Stalle geschehen und hierauf das Pferd auf den Hof zum Herumführen gebracht worden), so wurde, bei der bedeutenden Entfernung der Stallung von meiner Wohnung, noch auf den Abend die Wiederholung jener Einreibung, und zwar etwa die Hälfte von dem noch vorhandenen Ol. Terebinthin. angeordnet.

Zu meinem grossen Erstaunen wurde mir jedoch hierauf Abends nach 11 Uhr die Meldung gemacht: daß am Nachmittage, fast gegen Abend, und mithin schon mehrere Stunden nach jener von mir verrichteten Einreibung, das Pferd niedergefallen, und zwar dabei auf die linke und lahme Seite, und seit der Zeit, selbst nicht unter Beihilfe, zum Aufstehen zu bringen sei. Um so überraschender mußte es aber noch für mich sein, als ich bei meiner Ankunft nicht allein jene Aussage des Vaters bestätiget fand, sondern sogar auch noch einen completen Bruch des gleichseitigen

Backenbeins vorfand. Wie betroffen ich nach dieſer Wahrnehmung anfangs daſtand, wird nur Der meiner Berufsmitgenoſſenen ermeſſen können, welchem unter ſolchen Umſtänden ein ähnlicher Fall auch irgend einmal begegnet iſt.

Um das Maaß dieſes meines anfänglichen Schreckens noch voller zu machen, ſo fand ſich auch noch hierbei der hieſige College (—), der von einem übrigens ganz Unberufenen ſchon vor meiner Ankunft hinzugezogen worden, mit ein; welcher denn in einem gewiſſen, den Menſchen ſehr herabwürdigenden Geiſteszuſtande, aus Nahrungs-Neid und ſonſtigen böswilligen Abſichten, mich ohne Maaß und Ziel öffentlich dadurch zu proſtituiren ſuchte, daß er ohne nur irgend anzunehmende Belehrung über jenen frühern Hergang und Zuſtand des Uebels, mich beſchuldigte: „ſowohl den (jetzt erſt vorhandenen) Beinbruch nicht erkannt, ſo wie deshalb auch (in Bezug der Terpenthinöl-Einreibung), eine ganz falſche Behandlung eingeſchlagen zu haben.“

Eine um ſo größere Beſtätigung in Bezug dieſes Beinbruches, zeigte ſich aber noch am andern Morgen, indem ich jetzt das Pferd ſtehend fand (und wo nach Ausſage der Stallwache daſſelbe während der Nacht von ſelbſt wieder aufgeſtanden ſein ſollte), und der betreffende Hinterſchenkel förmlich baumelte; ſo daß mithin jetzt ein dem vorigen ganz entgegengeſetzter Zuſtand des lahmen Beines eingetreten war.

Durch eine, an dieſem Tage zuſammengetretene Kommiſſion wurde die Tödtung des Pferdes beſchloſſen, und auch durch den Bruſtſtich noch gegen Abend ausgeführt.

Die dann, wegen eingetretener Hinderniſſe erſt am dritten Tage, als am 20ſten deſſelben Monates erfolgte Section, die ſich auch meiſtens nur auf den zerbrochenen Schenkel bezog, ergab Folgendes.

Aeußere Verletzungen oder ſonſt nur haarloſe Stellen, wie namentlich und zunächſt der Haut des betreffenden Schenkels, fehlten gänzlich. Nach Abnahme derſelben wurde

sodann sogleich der Bruch des Backenbeins sichtbar; und zwar befand sich dieser fast in der Mitte jenes Knochens. Er bildete dabei nach oben einen Querbruch, wobei die Bruchfläche des obern Theiles des Backenbeins gezackt, der andere und untere Bruchtheil jedoch bis ins Kniegelenk herab, der Länge nach gespalten erschien; während außerdem sich noch mehrere einzelne Knochenbruchstückchen in der Nähe und zwischen dieser Spalte befanden.

Es drängt sich nun zunächst die Frage auf: auf welche Art und Weise dieser Knochenbruch, der in seinem completen Zustande erst im Liegen des Pferdes sich kund gab, entstanden ist?

Hier sind nur zwei Fälle denkbar; wovon der eine denkbare Fall jedoch weniger stichhaltig und möglich ist, und daher bei genauer Erwägung aller Umstände wohl in sich selbst zusammen fällt.

Nämlich die, daß:

Erstens der Bruch des Backenbeins durch einen Hufschlag des nebenstehenden Pferdes, welches allerdings für einen Schläger bekannt war, in Abwesenheit der Stallwache entstanden sei, der aber anfangs und bis zu dem Momente, wo das Pferd sich niederwarf, nur noch aus bloßen Fissuren bestand, so daß dann erst durch die Schwere des Körpers, welche im Augenblicke des Niederfallens auf den lahmen Schenkel mit- und vielleicht vorzugsweise sich vertheilte, die Bruchtheile des Knochens auseinanderwichen, und so erst dann ein wirklicher completer Bruch sich darstellte. Allein wenn diese Art der Entstehung des Bruches auch angenommen wird, so ermangelt dieses alles Beweises. Denn eines Theiles hatte oder wollte wenigstens Niemand einen Hufschlag des nebenstehenden Pferdes bemerkt haben; auch hatte ich sogleich letzteres am ersten Tage der Behandlung entfernen lassen, so daß auch keine spätere Verletzung durch Hufschlag und dgl. von selbigem erfolgen

konnte; andern Theils fehlte aber auch die geringste Hautverletzung, ja sogar Spuren von fehlenden Haaren auf und in der Nähe der Bruchstelle; ebenso war auch in der ganzen Umgebung nicht irgend eine erhöhetere und schmerzhaftere Stelle wahrnehmbar, die jedenfalls sich bei der mehrmaligen auf's Genaueste angestellten Untersuchung ganz gewiß markirt haben würde; und endlich stellte sich auch während des mehr als achtundvierzigstündigen Verlaufes weder vermehrtere Wärme und Schmerzen beim Befühlen, noch Geschwulst in der Nähe und Umgebung des später sich dokumentirenden Bruches ein; und es entbehrt daher wohl diese erste Annahme der Entstehungsart des Bruches aller Wahrscheinlichkeit.

Zweitens, daß dieser Knochenbruch erst wirklich im Momente des Niederfallens des Pferdes entstanden sei.

Diese Annahme und dann der in der Wirklichkeit in der thierärztlich-praktischen Welt vielleicht nur noch erst einzeln dastehender Fall mag, zumal für den Unkundigen, für den ersten Augenblick wohl allzugewagt, ja vielleicht gar lächerlich erscheinen; allein, sie ist es in der That nicht, wenn man die hohe Bedeutung einer solchen Kniescheibenverrenkung und die dem praktischen Thierarzte bei der zu versuchenden (direkten) Reposition der Kniescheibe entgegentretenden Hindernisse erwägt.

Daß Dieses durch alle anzuwendende menschliche Kraft (wobei jedoch der eigentliche Zweck nicht mit aus dem Auge gelassen werden darf), wohl nie, wenigstens wohl nur höchst selten, ermöglicht werden kann; dafür sprechen schon die Erfahrungen, zwar längst schon verschollener alter Praktiker. Ich citire hier unter Andern die (ungedruckt gebliebenen) Vorlesungen Havemanns über diesen Punkt, wo er sagte: . . . . „die Veränderung der Lage der Kniescheibe würde also dieses Uebel heben; jedoch ist keine menschliche Gewalt im Stande, dieses direkter Weise bewerkstelligen

zu können." Auch stimmt dieses ganz mit meinen eigenen und vieljährigen Erfahrungen überein.

Um dieses einzusehen, darf man daher auch nur bei einem präparirten frischen Hinterschenkel eines Pferdes den Versuch machen, die Patella bis über den Processus des Backenbeins zu schieben, wo deren Aushakung und Wiederherabgleitung bei aller Anstrengung und Gewalt, welche man, den Schenkel auf den Boden gestützt, auf das obere Ende des Backenbeins anbringt, nicht im Stande ist, die Kniescheibe zum Herabgleiten zu bringen.

Erklärlich wird dann auch wohl die Möglichkeit, daß, als das Pferd aus irgend einer Veranlassung sich an jenem Abende entweder freiwillig niederlegen wollte oder aus irgend einer unbekannt gebliebenen Veranlassung niederstürzte, und sich auf diesen, gewißermaaßen mechanisch steifen und aller Gelenkbiegung beraubten Schenkel zu stützen suchte, vermöge seiner Körperschwere beim Fallen auf diese Seite, das Backenbein sich zerbrach.

Daß aber auch ähnliche Versuchsmittel, die jedoch wohl nicht leicht Nachahmung finden werden (und welche gerade hier von so unglücklichem Erfolge waren), zur Selbstwiedereinrenkung der Kniescheibe, auf praktischer Erfahrung beruhend, in Gebrauch gezogen worden sind; dafür mag noch folgender, von mir selbst zufällig mit angeschauter Fall dienen.

Bei Gelegenheit nämlich, wo ich während der Sommermesse zu Braunschweig im Jahre 1817 bei meiner Durchreise einen Freund und Anverwandten, den damaligen zwar schon ziemlich bejahrten, doch auch noch thatkräftigen Hof-Thierarzt Hagemann besuchte, wurde derselbe eines Tages, schon gegen Abend, schnell in einen Gasthof daselbst zu einem Pferde gerufen, bei welchem ebenfalls, und zwar auch an dem linken Hinterschenkel, die Kniescheibe in eben dem Grade, wie in dem oben besprochenen Falle, sich über den Fortsatz

des Backenbeins geschoben hatte. — Ohne erst andere Heilversuche zu machen, wurde das nur auf drei Beinen gehende Pferd aus dem Stalle auf den Hof geführt, der Schweif desselben von jenem Thierarzte (auf der linken und lahmen Seite des Pferdes stehend) dann erfaßt und — indem noch einige Gehülfen auf beiden Seiten des Pferdes stehend, hülfeleistend, dasselbe aus dem Gleichgewichte mit bringen mußten — selbiges rasch um- (nieder-) und zwar auf die linke kranke Seite geworfen; wo dann mit dem Niederwerfen des Pferdes gleichzeitig auch ein laut hörbares Knacken erfolgte, dabei die verrenkte Kniescheibe wieder in ihre vorige normale Lage zurückglitt, und darauf, als das Pferd wieder aufgesprungen war, schon eine gänzliche und vollkommene Heilung eingetreten war.

Um so unangenehmer mußte mir denn hier diese zweite Erfahrung, von dem Ausgange des unwillkührlichen Sturzes unter gleichen Verhältnissen, sein. —

Experientia docet!

II. Krankheits-Geschichte und Obduktions-Bericht über die am 4. Juni an tuberkulöser Lungen-Entzündung umgestandene Mutterstute Abigail.

Von dem Königl. Gestütsroßarzt Wilmanns zu Graditz.

Bei der Revision des Sommerstalles am Morgen des 21. Mai bemerkte ich, daß die Mutterstute Abigail den linken Hinterfuß schonte. Als Resultat der Untersuchung stellte sich Schmerz und vermehrte Wärme im Ballen heraus, Patient hatte sich also wahrscheinlich den Huf verbällt; es

wurden Lehmumschläge hiergegen angewendet, doch erreichten diese den beabsichtigten Zweck einer Zertheilung nicht, indem sich schon am 25. Mai am Strahle eine Oeffnung gebildet hatte, aus der eine dunkle und brandige Jauche floß. Die Wunde wurde erweitert, so daß freier Abfluß der Jauche erfolgen konnte, dann aber Bäder von Heusaamen und nach diesen der Wundbalsam angewendet. Die Absonderung der Jauche hörte hiernach nicht auf, denn schon am 27. war die ganze Köthe hohl und bis zum Fessel unterfressen.

Um nun hier eine größere Thätigkeit hervorzurufen und um den ganz fauligen Charakter, den die Wunde angenommen hatte, umzustimmen, zog ich ein Haarseil durch den Strahl, befeuchtete dasselbe stark mit Terpenthinöl und setzte außerdem die Bäder und Umschläge von Heusaamen fort.

Am anderen Tage hatten die bedeutenden Schmerzen ziemlich nachgelassen, die Wunde hatte ein besseres Ansehen bekommen und sonderte schon einen dünnen Eiter ab. Dieser günstige Zustand währte nur bis zum 29. Mai, wo die Krone des Hufes bedeutend geschwollen war, fluctuirte, und sich an mehreren Stellen Oeffnungen bildeten, aus denen eine brandige Jauche floß, die einen penetranten Geruch verbreitete. Patient lag hierbei sehr viel, ein mäßiges Fieber war eingetreten, Freßlust aber noch vorhanden. Um den fauligen Charakter der Wunde umzustimmen, ließ ich jetzt statt der Heusaamenbäder solche von Chlor anwenden, und gab innerlich um abzuleiten das Doppelsalz.

Am 30. hatte sich der Zustand des Patienten bedeutend verschlimmert, denn auf der inneren Seite des Saumes, vom Hufknorpel bis zur Zehe, hatten sich verschiedene Oeffnungen gebildet, aus denen oben beschriebene brandige Jauche floß. Das Fieber war heftiger geworden, der Puls weich, sehr beschleunigt, 73 Mal in 1 Minute, der Herzschlag deut-

lich pochend fühlbar. Das Athmen, sehr beschleunigt, angestrengt und doppelschlägig, geschah 35 Mal in 1 Minute.

Patient hustete häufig, der Husten selbst, kurz und abgebrochen, verursachte dem Thiere viel Beschwerde und wurde nicht selten unterdrückt. Die sichtbaren Schleimhäute hatten eine schmutzig blasse Farbe angenommen und auf der Nasenschleimhaut zeigten sich einige Ecchymosen. Sämmtliche Füße waren ödematös angeschwollen, und das Pferd, welches mit auseinandergestellten Vorderfüßen traurig und niedergeschlagen im Stalle stand, hatte sich schon an mehreren Stellen des Körpers, wie am Kopfe, an den Schultern und der Hüfte durchgelegen.

Nach den Erscheinungen, die ich bei der heutigen Untersuchung des Patienten fand, konnte es nicht in Abrede gestellt werden, daß sich hier zu dem so bedeutenden Fußleiden noch die Lungen-Entzündung eingefunden hatte, eine Erscheinung, die bei ähnlichen Uebeln, und besonders bei offenen Wunden an den Extremitäten, nicht selten beobachtet und deren Grund nur allein in einer Aufsaugung der Jauche zu suchen ist, wie solches der Dr. Spinola zu Berlin in seiner Abhandlung „über die Entstehung der Eiterknoten in den Lungen", zur Evidenz nachgewiesen hat; (siehe hierüber die Zeitschrift von Viz und Nebel, Band 4 und 5.)

Krankheiten dieser Art nehmen aber immer, und zwar in kurzer Zeit, einen schlechten Ausgang, weshalb ich auch hier bei diesem sonst so kräftigen Pferde nur ein schlechtes Prognostikon stellen konnte.

Um jedoch alles Mögliche zur Wiederherstellung des Patienten zu versuchen, richtete ich mein Augenmerk jetzt besonders auf eine Ableitung, legte zu diesem Zwecke zuerst ein Fontanell vor der Brust, machte an beiden Brustwandungen scharfe Einreibungen, gab innerlich den Tart. stib. mit leicht erregenden Mitteln, ließ die Chlorbäder fortge-

brauchen und nach denselben die ganze Wunde mit Kampferpulver bestreuen, um in derselben eine größere Thätigkeit hervorzubringen und dadurch die Absonderung der Brandjauche zu inhibiren.

Am 31. Mai hatte die Krankheit wieder an Heftigkeit gewonnen, namentlich wurde das Lungenleiden immer schlimmer; das Athmen war beschleunigter und angestrengter mit deutlicher Bewegung der Rippen, wobei die Vorderfüße weit auseinander gestellt wurden, es geschah 43—45 Mal in einer Minute. Der Puls war fadenförmig, unterdrückt, die einzelnen Schläge kaum zu fühlen, der Herzschlag deutlich pochend, sehr beschleunigt war 91 Mal in 1 Minute. Das Fontanell war nicht angeschwollen, ebenso wenig hatten die scharfen Einreibungen eine Wirkung hervorgebracht. An der Krone hatten sich wieder neue Oeffnungen gebildet, so daß jetzt die innere Seite des Saumes und der Krone eine Wunde bildete und die Hornkapsel sich vom Saume getrennt hatte. Das Fontanell wurde von Neuem mit Terpenthinöl befeuchtet, ebenso die scharfe Salbe wiederholt aufgetragen, die übrige Behandlung aber wie gestern fortgesetzt.

Am 1. Juni hatte sich der Zustand des Patienten nicht gebessert, war im Gegentheil schlimmer geworden. Der Puls war so rasch, daß die einzelnen Schläge kaum zu fühlen waren, fadenförmig und leicht zu unterdrücken. Das Athmen sehr rasch und angestrengt, war doppelschlägig, mit sichtbarer Bildung einer Rinne. Das Auge war stier und eingefallen. Ein gelblich grauer Ausfluß aus beiden Nasenlöchern, in dem sich einzelne kleine Stückchen, ähnlich den aufgelösten Tuberkeln, befanden, hatte sich eingestellt. Die Freßlust war ganz verschwunden. Patient legte sich öfter und blieb trotz des häufigen und angestrengten Hustens längere Zeit liegen. Auch die äußere Seite des Fesels fand ich heute bedeutend geschwollen, und mehrere Oeffnungen,

aus denen eine brandige Jauche floß, hatten sich schon gebildet. Die Behandlung wurde so wie gestern fortgesetzt, ohne daß ich auch nur auf einigen Erfolg rechnen konnte, im Gegentheil mußte ich aus dem ganzen Krankheitsbilde entnehmen, daß die resorbirte Jauche schon bedeutende Zerstörungen in der Brusthöhle und namentlich in den Lungen hervorgerufen hatte, wodurch nothwendig der Tod des Thieres bald erfolgen mußte.

Am 2. Juni war bei dem Patienten keine Veränderung eingetreten, nur fand der Ausfluß aus beiden Nasenlöchern stärker statt und war von einem solchen penetranten Geruche, das der mit der Pflege und Wartung des Pferdes beauftragte Wärter, beim längeren Aufenthalte im Stalle und namentlich beim Eingeben der Arzneien, öftets unwohl wurde, obgleich ein ungehinderter Wechsel der Luft, in diesem sonst sehr luftigen und geräumigen Stalle stattfand. Rund um den ganzen Fessel hatte sich jetzt eine Wunde gebildet, die, mit aufgeworfenen Rändern, ein brandiges Ansehen hatte, und die fortwährend eine brandige Jauche absonderte. Im Verlaufe des Tages bildeten sich am Schienbein Beulen, aus denen eine brandige Jauche entleert wurde. Die durchgelegenen Stellen fangen gleichfalls an brandig zu werden und lösen sich los.

Die Wunde rund um den ganzen Fessel hat heute als am 3. Juni ein besseres Aussehen bekommen, und fängt an, einen obgleich noch dünnen Eiter abzusondern, die brandigen Theile sind abgestoßen. Patient ist trotzdem so krank, daß sein Ende in Kurzem erfolgen muß, er steht traurig und abgeschlagen, unempfindlich gegen alle äußern Einwirkungen im Stalle. Der Puls ist nicht mehr zu fühlen. Das Athmen so beschleunigt und angestrengt, wie man es selten findet, Husten sehr häufig, Ausfluß aus der Nase noch stärker wie gestern. Ohren und Füße sind kalt. Pa-

tient liegt jetzt viel, jedoch nicht lange, und kann sich dann nur mit Mühe erheben.

In diesem Zustand erhielt sich Patient bis zum 4. Juni des Morgens 8 Uhr, wo derselbe noch einmal von dem vorgehaltenen Wasser soff, dann aber plötzlich niederstürzte und unter leichten Convulsionen verschied.

Die Obduction wurde Nachmittags gegen 3 Uhr vorgenommen, wobei sich Folgendes ergab:

Rund um die Krone des linken Hinterfußes war eine Wunde, die an einzelnen Stellen noch ein brandiges Ansehen, an anderen aber einen gutartigen, doch dünnen Eiter abgesondert hatte. Die Hufkapsel war fast im ganzen Umfange vom Saume getrennt, und die Fleischblättchen, da wo sie aus ihrer natürlichen Verbindung mit den Hornblättchen getrennt waren, hatten ein schmutzig blaurothes oder schwärzliches Ansehen. Der Fleischstrahl war fast ganz in Verjauchung übergegangen, der Hornstrahl bis auf die vordere Spitze abgefallen. Beim Durchschneiden des Hufes bemerkte man, daß sowohl das Huf-, wie Kronen- und Fesselbein stark entzündet, geröthet und mit einzelnen schwarzen Punkten besetzt war, namentlich an der hintern Fläche, wo auch die Knochenhaut an vielen Stellen aufgetrieben erschien. Die hier befindlichen Bänder waren nicht ergriffen. An der inneren und hinteren Seite des Schienbeins, im Verlaufe der Venen und Lymphgefäße, sah man einzelne Bläschen von der Größe eines Pfennigs, aus denen eine schmutzige, penetrant riechende Jauche floß, die Umgegend dieser Bläschen war geröthet und theilweise brandig. Die Lymphgefäße waren im ganzen Verlaufe des Fußes, bis zum Eintritt in die Backenhöhle, entzündet und verdickt, es fanden sich an und in denselben mehrere der oben beschriebenen Bläschen und entzündete Stellen, besonders da, wo das Oedem am stärksten war, wie an der innern Seite des Sprunggelenks. Bei Oeffnung der Bauchhöhle fand ich

die Lymphgefäße des ganzen Darmkanals aufgetrieben und von röthlicher Farbe, im Gekröse des Grimmdarms aber vergrößerte Lymphdrüsen von dunkelrother Farbe, in der Größe einer mäßigen Bohne, die beim Durchschneiden einzelne Eitertropfen enthielten. Das Gekröse selbst war an den Stellen, wo diese Drüsen lagen, mit vielen Blutgefäßen durchzogen.

Ein Erguß von circa 2 Quart eines röthlichen Serums zeigte sich beim Oeffnen der Brusthöhle. Die Pleura, so wie der Herzbeutel war mit einer plastischen Ausschwitzung von röthlicher Farbe überzogen. Die Lungen fand ich von dunkelrother Farbe, blutreich, aufgetrieben und uneben, beim Ueberstreichen mit der Hand boten sie dem Gefühle einen verschiedenen Widerstand dar. Beim Einschneiden in dieselbe quoll ein schwarzes zähes Blut in Menge hervor, und man bemerkte viele Eiterknoten von verschiedener Größe, die alle mehr oder weniger eine dickflüssige, grauweißliche Masse enthielten. Der Grund dieser Knoten war uneben, wie zerrissen, und das Gewebe um dieselben bestand in einer blutig plastischen Infiltration von ganz schwarzer Farbe und fester Consistenz. Diese Eiterknoten waren in beiden Lungen ziemlich gleichmäßig und in solcher Zahl vorhanden, wie man es selten findet.

Vergleicht man den ganzen Krankheits- und Obductions-Bericht mit den Ergebnissen, die der Dr. Spinola in seiner angeführten Abhandlung über das Vorkommen der Eiterknoten in den Lungen sehr genau angiebt, so unterliegt es keinem Zweifel, daß der gegenwärtige Fall eine interessante Bereicherung zu den vielen von Spinola angeführten ist, wo sich in Folge von Krankheiten, in kurzer Zeit, bei sonst ganz gesunden Thieren, Eiterknoten in den Lungen ausgebildet haben, an denen die Patienten in wenigen Tagen zu Grunde gingen. Die früher allgemein

verbreitete Meinung, daß zur Bildung von Eiterknoten*) in den Lungen, ein Zeitraum von mehreren Wochen und Monaten erforderlich sei, ist durch die angestellten Versuche von Günther und Spinola genügend widerlegt. Die Erfahrung der Praktiker bestätigt auch vollkommen die Wahrheit der angestellten Versuche, denn je öfter man Gelegenheit gehabt hat, bei Thieren, deren Lebensgeschichte genau bekannt ist, diese Eiterknoten zu sehen und zu beobachten, je mehr wird man überzeugt, daß diese abnormen Veränderungen in den Lungen nur die secundairen Folgen der ursprünglichen Krankheiten sind.

Zu den inneren Leiden, in deren Folge die Eiterknoten entstehen, gehört vorzüglich die Druse, besonders dann, wenn der Ausfluß aus der Nase plötzlich stockt, oder wenn sie sich in Form einer katarrhalischen Bräune zeigt, wobei sich leicht Ablagerungen und Metastasen nach Innen bilden. Fälle der Art kommen in jedem Gestüt alljährlich vor, und gehören nicht zu den Seltenheiten, namentlich dann, wenn das Fohlen zu der Füllenlahmheit neigt, in welchem Falle man bei der Obduction außer den Erscheinungen in der Brusthöhle, noch angeschwollene Lymphdrüsen und Lymphgefäße im großen und kleinen Gekröse findet.

Rheumatismen in allen Formen, besonders aber, wenn sie mit Jauchebildung in den Hüfen verbunden sind, ziehen gern diese Eiterknoten-Bildung nach sich.

Spinola führt hiervon 18 Fälle an, und jeder nur einigermaßen beschäftigte Thierarzt hat dergleichen Fälle gewiß öfter zu sehen Gelegenheit gehabt.

Rein äußerliche Uebel, die mit starker Eiter- oder Jauchebildung verbunden sind, haben ebenfalls nicht selten diese abnormen Veränderungen in der Brusthöhle in ihrem Gefolge, besonders dann, wenn sich die Eiterung an sehr ge-

*) Nicht von Eiterknoten, sondern von wirklichen Tuberkeln. Red.

fäßreichen Theilen findet. Ob aber hier die Aufſaugung des Eiters nur allein durch Hülfe der größeren Gefäßthätigkeit bewerkſtelligt werden kann, iſt in einzelnen Fällen gewiß ſtark zu bezweifeln, wenigſtens ſchien es bei dieſem Pferde der Fall zu ſein, denn mit dem Eintritte des Fiebers zeigten ſich auch alle Erſcheinungen der Lungen-Entzündung, weshalb die Reſorption auch bald nach dem Entſtehen des Fußleidens ſtattgefunden haben mußte.

Ein eigener Umſtand, den Spinola in ſeinem Werke nicht angiebt, der hiernach zu urtheilen, wohl ſelten vorkommen mag, der jedoch die oben ausgeſprochene Anſicht von der Reſorption des Eiters bei Krankheiten dieſer Art vollkommen beſtätigt, fand ſich an den Organen der Bauchhöhle, nämlich röthliche aufgetriebene Lymphgefäße am ganzen Darmkanal, ſo wie vergrößerte Lymphdrüſen, die beim Durchſchneiden einzelne Eitertropfen enthielten und deren Umgegend mehr oder weniger entzündet war.

Einen ſtärkeren Beweis von der Reſorption der Jauche glaube ich nicht liefern zu können.

III. Behandlung der Lungenſeuche des Rindviehs.

Verſuche mit dem ſchwefelſauren Eiſen, von Fabry, Regierungs-Thierarzte zu Dieſt.

(Aus dem Belgiſchen Répertoire de Médecine vétérinaire. Juni 1851. S. 281.)

Durch Cirkular vom 6ten September 1850 forderte der Miniſter des Innern die Thierärzte auf, bei der Behandlung der Lungenſeuche, das ſchwefelſaure Eiſen zu verſuchen, von deſſen Anwendung man in Preußen gute Erfolge geſehen hatte.*)

*) Vergl. Magaz. XVI. S. 284.

In Folge dieses Cirkulars wurden zahlreiche Versuche von den Thierärzten damit gemacht. Aus einem Berichte der Ackerbau-Commission von Brabant geht jedoch hervor, daß jene Praktiker es meistens unterließen, Krankheitsgeschichten zu liefern, um den Zustand, in welchem sich die Thiere im Beginn der Krankheit befanden, so wie welchen Fortgang diese seit ihrem ersten Besuche genommen hatte, anzugeben, mit einem Worte, Tag für Tag die Veränderungen, die sie im Befinden der Patienten im Allgemeinen, und der Brustorgane im Besondern, gefunden hatten, zu verfolgen. Leicht begreiflich läßt sich die Einwirkung eines Medicaments nicht beurtheilen, wenn man nicht genau, und bis in die Details, die verschiedenartigen Umstände angiebt; man muß daher zugeben, daß die meisten Beobachtungen, welche bis jetzt über den Gebrauch des schwefelsauren Eisens in der Lungenseuche gemacht worden sind, keinen sehr großen Werth haben. Von den vierzehn Thierärzten in der Provinz Brabant, welche dieses Medicament angewendet haben, erklären es vier für unwirksam; einer hat keinen großen Erfolg davon gesehen, spricht sich aber nicht über die Natur des Erfolges aus; einer hat eine beinahe gleiche Zahl von Erfolgen und Fehlschlägen gehabt; einer hat zweifelhafte Resultate erlangt; zwei haben mit diesem Mittel die Revulsiva verbunden, und die Heilungen haben sich auf zwei Drittheile der erkrankten Thiere belaufen; fünf Thierärzte haben das schwefelsaure Eisen, nach den ihnen darüber gegebenen Instruktionen, angewendet, und von 54 Thieren sind 35 wieder hergestellt worden, und 19 gestorben oder getödtet. — Obgleich diese Andeutungen sehr ungenügend sind, so kann man daraus indessen, nach der Ansicht der Ackerbau-Commission von Brabant, entnehmen, daß keine Behandlungsart bis jetzt so günstige Resultate ergeben hat. Die Versuche müssen deshalb fortgesetzt werden; jedoch ist es nothwendig, daß die Praktiker darüber genau und detaillirt Rechenschaft geben,

und um ihnen zu dieſem Zwecke ein Muſter zu geben, glauben wir nicht beſſer thun zu können, als hier den nachfolgenden Auszug aus einem Berichte von Fabry, Regierungs-Thierarzte zu Dieſt, wiederzugeben:

Bericht an den Herrn Gouverneur der Provinz Brabant über den Geſundheitszuſtand der Hausthiere während des letzten Vierteljahres 1850, von Fabry, Regierungs-Thierarzte zu Dieſt.

Rindvieh.

Ich werde mich in dieſem Abſchnitte einzig und allein mit der Lungenſeuche beſchäftigen, da die anderen Erkrankungen ſelten waren; in der That habe ich nur einen einzigen Fall von acutem Naſenkatarrh, zwei Fälle von Kalbefieber und drei oder vier Fälle von Unverdaulichkeit beobachtet.

Die Lungenſeuche kam in den Gemeinden Waenrode, Schaffen und Montaigu vor.

In den meiſten Fällen ſcheint ſich die Krankheit ſpontan entwickelt zu haben. Die Unterſuchung der diätetiſchen Verhältniſſe, in welchen ſich die ergriffenen Thiere befanden, ließ mich erkennen, daß die Nahrung paſſend, wenig ſtimulirend, war, und daß der einzige augenſcheinliche ſchädliche Umſtand in der Kleinheit der Ställe zu ſuchen iſt, welche bei dem größten Theile der Ackerbauer, wie ich es ſchon zu verſchiedenen Malen geſagt habe, zu wenig geräumig, ſchlecht gelüftet, ſehr warm, unſauber gehalten ſind, und in denen die Luft, dieſes zum Athmen ſo nothwendige Element, faſt immer mehr oder weniger verdorben iſt.

Ich fange an zu glauben, daß die Aetiologie der Lungenſeuche theilweiſe in dem Mangel an Uebereinſtimmung der Reſpiration mit der Nahrung zu ſuchen iſt. In den Ställen, welche eine rückſichtlich ihrer Größenverhältniſſe zu

große Zahl von Hornvieh einschließen, die zudem unsauber gehalten und während der Winterszeit so zu sagen hermetisch verschlossen sind, kann es nicht ausbleiben, daß die Luft sich verschlechtert, und durch die Respiration, die Hautausdünstung, die Miasmen, welche sich aus der mit Koth und Urin getränkten Streu entwickeln, verpestet wird. Unter solchen Umständen muß sich der Sauerstoff nothwendig vermindern, und ist dann nicht mehr ausreichend, um dem durch die Lungen gehenden Blute seinen Kohlenstoff zu entziehen, den Kohlenstoff, welcher unaufhörlich in den Organismus durch die Nahrungsmittel eingeführt wird; daher eine Verschlechterung des Blutes und eine Störung in den Funktionen der Lungen.

Wenn man das ätiologische Moment betrachtet, würde also der Ausgangspunkt der Lungenseuche eine Veränderung des Blutes sein.

Bis jetzt hat man, meines Wissens, noch keine Untersuchungen über die Zusammensetzung des Blutes in dieser Krankheit gemacht; es würde dies indessen ein Gegenstand sein, welcher es werth ist, daß competente Männer sich damit beschäftigen.

Ich habe konstant beobachtet, daß das Blut der von der Lungenseuche befallenen Thiere, den folgenden Tag, nachdem es aus der Ader gelassen, einen festen Blutkuchen bildete, ohne Serum, und sehr oft mit plastischen, weißlichen Schichten bedeckt.

Kann diese Plasticität des Blutes, die ich bis jetzt als eine ausschließliche Folge der Entzündung angesehen habe (denn es ist bewiesen, daß das Fibrin oder der plastische Stoff sich bei den Entzündungen vermehrt), nicht in einem gewissen Grade vor der Lokalisation der Krankheit existiren, und so theilweise Ursache, statt ausschließliche Wirkung sein? Ich kann für den Augenblick diese Frage nur aufwerfen.

Die Regierung hat vor einiger Zeit den Thierärzten eine Instruction hinsichtlich einer neuen Behandlungsart der Lungenseuche, mittelst der Anwendung des schwefelsauren Eisens, zukommen lassen, und sie aufgefordert, damit Versuche zu machen.

Ich habe jede Gelegenheit wahrgenommen, die sich mir darbot, um diese Methode zu erproben, und leider war die Gelegenheit nicht sehr selten; denn außer den in meinem Bezirke beobachteten Fällen von Lungenseuche, hatte ich diese Seuche auch auf einer Pachtung zu Zeelhem, Provinz Limburg, zu bekämpfen.

Ich will nun detaillirt die hauptsächlichsten Beobachtungen, die ich gemacht habe, das heißt diejenigen, bei welchen das schwefelsaure Eisen während der ersten oder zweiten Periode der Krankheit angewendet werden konnte, anführen, indem ich diejenigen bei Seite lasse, bei welchen der Versuch unvollständig war, indem das Medikament, selbst nicht einmal ausschließlich, erst dann angewendet wurde, wenn das Uebel schon einen Theil seiner Perioden durchlaufen hatte, und wenn die Auskultation und Perkussion der Brust eine schwere Erkrankung der Lungen anzeigte, Beobachtungen, die deshalb nicht zur Würdigung des therapeutischen Werthes dieses Mittels dienen können.

Die ersten Versuche wurden bei Herrn C., Ackerbauer zu Zeelhem, gemacht.

Am 3. November v. J. wurde ich zu diesem Ackerbauer gerufen, um eine siebenjährige Kuh zu sehen, von der er glaubte, daß sie an einer Indigestion leide, weil sie stöhnte.

Es war mir nicht schwer, seinen Irrthum und die Gegenwart der Lungenseuche an den hier nachfolgenden Zeichen zu erkennen: Beschleunigte, stöhnende Respiration; trockener, kurzer, oft abgebrochener Husten; Dämpfung und Schwäche des Athmungsgeräusches an der linken Seite der

Brust; voller Schall und sehr starkes Respirationsgeräusch auf der rechten Seite; frequenter, wenig entwickelter Puls; Appetit und Milchabsonderung vermindert.

Die Krankheit, obgleich noch heilbar, schien mir zu weit vorgeschritten zu sein, um von dem schwefelsauren Eisen Gebrauch zu machen; ich behandelte sie daher ausschließlich mit dem Vinaigre sternutatoire*), jedoch ohne Erfolg, denn man war genöthigt, das Thier am 8. desselben Monats zu tödten.

Die Section desselben, die ich in Gegenwart meines Collegen Mommen, Regierungs-Thierarztes zu Herck-la-Ville machte, zeigte die folgenden Veränderungen: Rothe Hepatisation der ganzen linken Lunge; gelbe seröse Flüssigkeit im linken Pleurasacke und gelbliche weiche Pseudomembranen, Veränderungen, welche hinreichend die Lungenseuche charakterisiren.

Ich glaubte, diese Details anführen zu müssen, um keinen Zweifel über die Natur der Erkrankung Raum zu lassen.

Erste Beobachtung.

Denselben Tag, nämlich den 8. November, erkannten wir, Herr Mommen und ich, indem wir die anscheinend noch gesunden Thiere untersuchten, die Krankheit bei einer Milchkuh von 9 Jahren, welche die folgenden Symptome darbot: Das Athmen ist beschleunigt und kurz, die Perkussion der Brust verursacht Schmerz, zeigt aber keine Dämpfung; ein leichtes Blasebalggeräusch läßt sich in beiden Lungen hören; abgebrochener Husten; der Puls ist frequent, hart, etwas voll; Herzschlag stärker als im Normalzustande; das Ohr an den Eingang der Nasenlöcher angelegt, läßt

*) Besteht aus: Alaun, Zinkvitriol, Spanischem Pfeffer, Terpenthinöl, Weinessig. D. Red.

ein ziemlich ſtarkes Blaſebalggeräuſch unterſcheiden; die Verdauungsorgane ſind noch in guter Thätigkeit; die Milchabſonderung hat ſich noch nicht merklich vermindert.

Behandlung: 1 Unze ſchwefelſaures Eiſen auf zwei Mal während des Tages zu geben; Trank aus gekochten Mohr- und Runkelrüben, mit Zuſatz von Waizenmehl und Kleie; Bedeckung des Thieres.

Den 9. November. Das äußere Anſehen zeigt eine Beſſerung an, was der Verminderung der Nahrung des Thieres zugeſchrieben werden kann; die Reſpiration iſt weniger beſchleunigt (ſie geſchieht 26 Mal in der Minute); die Perkuſſion der Bruſt iſt auf der ganzen linken Seite ſchmerzhaft; das Reſpirationsgeräuſch in der linken Lunge weniger deutlich hörbar, als in der rechten; trockener, kurzer Huſten; beſchleunigter, voller Puls; 66 Mal in der Minute; Herzſchlag ſehr deutlich; Venenpuls; das Thier ſcheint munter, käut wieder und zeigt großen Appetit; die Milchabſonderung iſt noch ſehr thätig.

Behandlung: Das ſchwefelſaure Eiſen wird fortgegeben, in der Doſis von 1 Unze für den Tag, auf zwei Mal.

Den 11. November. Die Reſpiration iſt beſchleunigter (30 Mal in der Minute); häufiger Huſten; im Uebrigen ſind die pneumoniſchen Symptome dieſelben; Puls ſchneller, 80 in der Minute; indeſſen kein augenſcheinliches Fieber; der Appetit und die Milchſecretion haben nur eine geringe Störung erlitten (1 Unze ſchwefelſaures Eiſen in zwei Doſen).

Den 12. November. Das ſchwefelſaure Eiſen wird in der Doſis von 1½ Unzen, auf 3 Male während des Tages gegeben.

Den 13. November. Die Reſpiration iſt weniger beſchleunigt; der Puls iſt derſelbe; der Huſten iſt leichter; die Perkuſſion zeigt eine Dämpfung an der linken Seite der

Bruſt; das Reſpirationsgeräuſch iſt ſehr ſchwach in dem mittleren Theile der linken Lunge; voller Klang auf der rechten Seite, und ziemlich ſtarkes Reſpirationsgeräuſch in der rechten Lunge; das Thier iſt noch immer munter und ſcheint nur leicht erkrankt.

In der Anwendung des ſchwefelſauren Eiſens in der Doſis von 1½ Unzen wird fortgefahren.

Den 16. November. Es ſind nur noch 70 Pulſationen und 27 Reſpirationen in der Minute vorhanden; Mangel des Reſpirationsgeräuſches in den beiden oberen Drittheilen der linken Lunge; verſtärktes Athmen unten und bronchiales Athmen im mittleren Theile; die Jugular-Venen ſtark hervortretend.

Es iſt augenſcheinlich, daß die linke Lunge von rother Hepatiſation ergriffen iſt; vielleicht iſt auch ein geringes Pleura-Exſudat vorhanden, was mir wenigſtens die Anſchwellung der Jugular-Venen anzudeuten ſcheint.

Von dieſem Tage an bis zum 20. November zeigte ſich wenig Veränderung in dem Zuſtande des Thieres, es ſei denn in der Zahl der Pulſationen, die ſich beträchtlich verminderte (52 in der Minute).

Mit der Doſis des ſchwefelſauren Eiſens ging man bis auf 1 Unze täglich zurück.

Den 22. November. Die linke Lunge fängt an wieder durchgängiger zu werden, das bronchiale Athmen wird durch ein Blaſebalggeräuſch erſetzt, welches andeutet, daß die Reſolution vor ſich geht; der Puls iſt entwickelt, das Huſten leicht und ſtark. Man wird nur noch ½ Unze ſchwefelſaures Eiſen täglich geben.

Seit dieſer Zeit nahm die Beſſerung ſchnell zu, die Circulation und Reſpiration kamen unmerklich zu ihrem normalen Rhythmus zurück, die kranke Lunge wurde für die Luft wieder durchgängig; die Anſchwellung der Jugular-Venen verſchwand; mit einem Worte, das Thier war

nach einiger Zeit wieder hergestellt. Das schwefelsaure Eisen wurde in der Dosis von ½ Unze täglich bis zum Ende des Monats fortgegeben.

Es ist zu bemerken, daß eine Störung der Verdauungsorgane bei der erwähnten Kuh nur in geringem Grade stattfand; der Appetit erhielt sich, und der Mist bot nichts Abnormes dar.

Zweite Beobachtung.

Diese Beobachtung bezieht sich auf eine 6jährige, demselben Eigenthümer gehörige Milchkuh, welche am 20. November als krank erkannt wurde.

Symptome: Beschleunigte, kurze Respiration, 37 Mal in der Minute; Blasebalggeräusch am Eingange der Nasenlöcher; trockener, kurzer Husten, schwaches Respirationsgeräusch in der linken Lunge; die Percussion der Brust zeigt auf der linken Seite Schmerz und etwas Dämpfung; Puls beschleunigt, 62 in der Minute; die Milchsecretion etwas vermindert; der Appetit ist noch gut.

Das schwefelsaure Eisen wird in der Dosis von 1½ Unzen täglich angewendet, und damit in den nächsten Tagen fortgefahren.

Den 25. November. Die Respiration ist weniger beschleunigt; übrigens sind die pneumonischen Symptome dieselben; der Puls geht minder schnell.

Den 29. November. Die Respirations-Bewegungen sind fast auf den normalen Zustand zurückgekommen, obgleich die Auskultation und Perkussion erkennen lassen, daß die linke Lunge nicht gänzlich durchgängig ist. Die Funktionen der Verdauungsorgane, die fast nicht gestört worden, sind völlig wieder hergestellt.

Mit dem schwefelsauren Eisen wird bis zum 4. December fortgefahren, jedoch nur in der Dosis von 1 Unze täglich.

Nach dieſer Zeit bot die Kuh kein Zeichen von Krankheit mehr dar.

Dritte Beobachtung.

Dieſe Beobachtung hat zum Gegenſtande ein Kalb von kränklichem Ausſehen, ein Jahr alt, demſelben Ackerbauer gehörig.

Symptome vom 4. December: Beſchleunigte, ſtöhnende Reſpiration; Mangel des Athmungsgeräuſches und bronchiales Athmen in der linken Lunge; ſehr lautes Reſpirationsgeräuſch in der entgegengeſetzten Lunge; die Percuſſion der Bruſt iſt gedämpft auf der linken Seite, und von übermäßiger Vollheit auf der rechten Seite; Puls beſchleunigt; Appetit vermindert.

Der Beſitzer ſagte mir, daß er erſt ſeit 3 Tagen die Erkrankung des Kalbes bemerkt habe, und daß er 1 Unze ſchwefelſauren Eiſens auf zweimal während des geſtrigen Tages angewendet habe.

Ich verordnete dieſes Medikament in der Doſis von 9 Drachmen täglich, auf 3 Male zu vertheilen.

Mit dieſer Behandlung wurde bis zum 12. des Monates, dem Tage meines Beſuches, fortgefahren. Die Reſpiration iſt faſt zu ihrem normalen Rhythmus zurückgekommen, das Stöhnen iſt verſchwunden, obgleich die Auskultation zeigt, daß die Lungenhepatiſation ſtationär geblieben iſt; übrigens iſt der Appetit gut, jedoch hat ſich eine Diarrhoe entwickelt.

Die Anwendung des ſchwefelſauren Eiſens wird während zweier Tage ausgeſetzt, wird indeſſen nach einigen Tagen wieder aufgenommen, mit Verminderung der Doſis.

Die Reſolution der hepatiſirten Lunge iſt unmerklich vor ſich gegangen, und heute kann das Thier als geheilt betrachtet werden.

Die vierte, fünfte und ſechſte Beobachtung wurde bei

Hrn. B., Ackerbauer zu Schaffen gemacht, wo die Lungenseuche, im Laufe des Oktobers, sich bei einer 8 — 9jährigen Milchkuh zeigte, die, als unheilbar, getödtet wurde. Sie bot bei meinem letzten Besuche folgende Krankheitszeichen dar: Sie legte sich fast nicht mehr, und hielt den Kopf gestreckt; Athemnoth; die Inspiration ist mühsam, mit Verziehung der letzten Rippen; stöhnende Exspiration; Dämpfung und bronchiales Athmen auf der rechten Seite der Brust; verstärktes Athmen in der linken Lunge; sehr starker Herzschlag; Puls beschleunigt, klein; Jugularvenen hervorspringend. Die Section des Cadavers zeigte deutlich die Natur der Erkrankung.

Vierte Beobachtung.

Am 27. November wurde ich geholt, um eine einjährige Färse zu sehen, bei der ich die nachfolgenden Symptome vorfand: Respiration beschleunigt, kurz, stöhnend; Auskultation und Perkussion zeigen, daß die rechte Lunge ergriffen ist; das Respirationsgeräusch ist daselbst sehr wenig hörbar, und die entsprechende Rippenwand giebt bei der Perkussion einen matten Ton; voller Schall und verstärktes Athmen auf der linken Seite; Puls voll, beschleunigt; Appetit fast gar nicht vorhanden.

Ungeachtet der Anwendung des schwefelsauren Eisens, welche täglich in der Dosis von 9 Drachmen auf 3 Male stattfand, machte die Krankheit doch so reißende Fortschritte, daß ich mich genöthigt sah, am 1. December auf die Tödtung der Färse anzutragen. Sie zeigte zu jener Zeit die folgenden Symptome: Sie steht fortwährend aufrecht, die Schultern nach vorn und nach außen gewendet, den Kopf nach vorne streckend; die Respiration ist mühsam, beschleunigt, stöhnend; die Inspiration ist kurz; die Auskultation der Brust ergiebt Abwesenheit des Respirationsgeräusches und bronchiales Athmen in der rechten Lunge, verstärkte Respi-

ration in der linken Lunge; der Perkuſſionston iſt auf der rechten Seite gedämpft, und ſehr hell und voll auf der linken; die Jugularvenen treten ſehr hervor; der Puls iſt ſehr beſchleunigt und klein.

Fünfte Beobachtung.

Eine andere einjährige, demſelben Beſitzer gehörige Färſe zeigte ebenfalls am 27. November die Symptome der Lungenſeuche im latenten Zuſtande: Trockner, kurzer, abgebrochener Huſten; leichte Beſchleunigung der Reſpiration und Circulation. Sie wurde wie in dem vorigen Falle behandelt, und war am 10. December wieder hergeſtellt. Dieſes Thier hatte ſeinen Appetit faſt während des ganzen Verlaufes jener Krankheit behalten.

Sechste Beobachtung.

Dieſe Beobachtung bezieht ſich auf eine trächtige, zweijährige Färſe, von ſtarkem Baue und gut genähret, die ich am 6. December in dem folgenden Zuſtande vorfand: Das Thier iſt munter und frißt noch gut; die Reſpiration iſt jedoch beſchleunigt, und zeigt ein Blaſebalggeräuſch am Eingange der Naſenlöcher; die Perkuſſion und Auskultation der Bruſt bieten nichts Bemerkenswerthes dar; indeſſen ſcheint mir das Reſpirationsgeräuſch weniger ausgeſprochen, als im Normalzuſtande zu ſein; trockner, kurzer, bisweilen abgebrochener Huſten; dieſes Symptom zeigt ohne Ausnahme die Gegenwart der Lungenſeuche an, jedoch noch im latenten Zuſtande; der Puls iſt frequent und voll. In Rückſicht auf den Kräftezuſtand des erkrankten Thieres glaubte ich, einen Aderlaß von ungefähr 6 Pfund machen zu müſſen.

Das ſchwefelſaure Eiſen wurde in der Doſis von $1\frac{1}{2}$ Unzen täglich, in 3 Gaben, verordnet.

Den 10. December. Die Symptome der Pneumonie ſind verſchwunden und das Thier ſcheint geheilt. Der Be-

sitzer jedoch, welcher sich nicht genau an meine Vorschriften gehalten, hatte die Menge des Futters vermehrt, und vom 12ten an zeigte sich ein Rückfall. In der That finde ich die Respiration von Neuem beschleunigt, kurz, jedoch nicht stöhnend; sie geschieht 40 Mal in der Minute; die Perkussion der Brust ist dem Thiere schmerzhaft; das Respirationsgeräusch, in der rechten Lunge schwach, ist in der linken sehr ausgesprochen; der Herzschlag ist stärker als im Normalzustande; der Puls ist entwickelt und beschleunigt (70 in der Minute); der Appetit ist sehr vermindert; das Thier knirscht mit den Zähnen, erscheint traurig und macht Bewegungen des Gliederstreckens, Zeichen eines fieberhaften Zustandes.

Neuer Aderlaß von 5 Pfund. Schwefelsaures Eisen in der Dosis von 18 Drachmen täglich auf 3 Male.

Vom 16ten an ist die Respiration weniger beschleunigt (30 Respirationen in der Minute); das Respirationsgeräusch erscheint in beiden Lungen normal; der Puls ist 50 Mal in der Minute fühlbar; Appetit ist vorhanden und das Wiederkäuen fängt an sich wieder einzustellen.

Nach einigen Tagen, während welcher das schwefelsaure Eisen noch angewendet wurde, jedoch mit Verminderung der Dosis, war die Färse wieder hergestellt.

Siebente Beobachtung.

Sie wurde an einer 1½jährigen Färse, der Wittwe A. zu Waenrode gehörig, welche vor ungefähr drei Monaten ihre einzige Kuh in Folge der Lungenseuche verloren hatte, gemacht; die in Rede stehende Färse wurde einige Zeit darauf gekauft, und in denselben Stall, den die Kuh inne gehabt hatte, gebracht, meines Rathes ungeachtet, den ich der Frau gab, kein Vieh vor dem nächsten Frühjahr wieder anzuschaffen.

In folgendem Zustande fand ich dies junge Thier am

29. November vor: Beschleunigtes, kurzes, stöhnendes Athmen; trockner, abgebrochener Husten; sehr schwaches Respirationsgeräusch in der rechten Lunge; verstärkte Respiration in der linken; der Perkussionston ist auf der rechten Seite der Brust gedämpft, sehr hell und voll auf der linken; Puls beschleunigt, klein (71 in der Minute); Appetit sehr vermindert; Mist sehr sparsam, etwas hart.

In Rücksicht auf die Magerkeit und die geringe Entwicklung des Thieres verordnete ich das schwefelsaure Eisen in der Dosis von 6 Drachmen für den Tag, auf drei Male.

Den 3. December. Die immer stöhnende Respiration geschieht 35 Mal in der Minute; die Auskultation ergiebt bronchiales Athmen von crepitirendem Rasseln begleitet in dem untern Theile der rechten Lunge; sehr laute Respiration in der linken Lunge; Puls klein, sehr beschleunigt (90 in der Minute); Maul geifernd; Zähneknirschen; das Thier frißt die Strohhalme, die es erlangen kann. Die Dosis des schwefelsauren Eisens wird auf 9 Drachmen, auf drei Gaben, vermehrt.

Den 7. December. — Die pneumonischen Symptome sind fast dieselben, mit Ausnahme des crepitirenden Rasselns, welches verschwunden ist; das bronchiale Athmen allein besteht noch; die Jugularvenen sind angeschwollen, was oft ein schlimmes Zeichen ist. Indessen ist der Appetit vorhanden.

Das Vorstehende beweist deutlich, daß die rechte Lunge sich in dem Zustande der rothen Hepatisation befindet.

Mit dem schwefelsauren Eisen wird noch etwa acht Tage fortgefahren; am Ende dieser Zeit ist der Zustand des Thieres merklich besser; es ist leicht zu bemerken, daß in der kranken Lunge eine Rückbildung stattfindet.

Die Färse ist heute vollständig wieder hergestellt.

Die achte und neunte Beobachtung wurden bei Herrn T., Ackerbauer zu Montaigu, gemacht.

Die Lungenseuche zeigte sich in dem Stalle dieses Besitzers, Anfangs December, bei einer achtjährigen Kuh, welche am 16. d. M., nachdem sie einige Tage mit dem schwefelsauren Eisen behandelt worden, getödtet wurde.

Ich muß bemerken, daß die Krankheit schon große Fortschritte gemacht hatte, als ich gerufen wurde. Es ist fast immer so mit dem zuerst ergriffenen Thiere, weil die Besitzer das Uebel nicht für bedeutend halten, und selbst einige Mittel versuchen, ehe sie den Thierarzt holen lassen.

Die Krankheitszeichen, welche die fragliche Kuh zu der Zeit, als ihre Tödtung veranlaßt wurde, darbot, waren folgende: Oppression; das Thier legt sich von Zeit zu Zeit nieder und erhebt sich wieder; sehr stöhnende Exspiration; rauher, schmerzhafter Husten; vollständige Abwesenheit des Respirationsgeräusches in der linken Lunge; sehr deutlich hörbare Respiration in der rechten Lunge; Puls beschleunigt, klein; Appetit fehlend; leichte Auftreibung des Leibes; das Thier zeigt Wehen, als Beginn eines Abortus. — Die Section des Cadavers zeigt die ganze linke Lunge im Zustande der marmorirten rothen Hepatisation, und in großer Ausdehnung mit der Pleura costalis zusammenhängend ꝛc.

Ich führe diesen Fall nicht als eine Erfahrung über die Wirkung des Medikamentes an, sondern als geeignet, um die Natur der Erkrankung zu bestimmen.

Der Stall des Herrn T. ist viel zu klein, um sieben Rinder aufzunehmen, die sich darin so zu sagen aufgeschichtet fanden; die Luft war darin beständig erhitzt, und folglich in einem solchen Grade verschlechtert, daß man daselbst Unwohlsein bekam. Die Nahrung war gut, wenig reizend, und bestand vorzüglich aus Mohr- und Wasserrüben, Abgängen der Küche, und Malz in kleiner Quantität in dem Tranke ꝛc.

Achte Beobachtung.

Eine fünfjährige Milchkuh am 21. December als krank erkannt. Dieſes Thier zeigt ein leicht beſchleunigtes, kurzes Athmen; die Ausdehnung der Lungen iſt ſehr beſchränkt; ein trockner, kurzer Huſten läßt ſich von Zeit zu Zeit hören, indeſſen iſt die Bruſt noch bei der Perkuſſion auf beiden Seiten volltönend; das Reſpirationsgeräuſch iſt etwas deutlicher, als im Normalzuſtande; der Appetit iſt ſehr vermindert; leichtes Zittern der Weichen-Muskeln; das Thier ſcheint indeſſen noch munter; Puls beſchleunigt.

Ein Aderlaß von ungefähr 4 Pfunden wird gemacht; das Blut gerinnt zu einem feſten Blutkuchen, ohne einen Tropfen Serum auf ſeiner Oberfläche abzuſcheiden.

Schwefelſaures Eiſen, in der Doſis von 1½ Unzen für den Tag, auf 3 Male. Dieſe Doſis wird vom 23. December an auf 18 Drachmen vermehrt.

Den 24. December. Das Thier iſt traurig und verſagt das Futter; die Milchabſonderung hat aufgehört; die Reſpiration iſt beſchleunigt, ſehr ſchwach, 35 Mal in der Minute; die Perkuſſion der Bruſt iſt ſchmerzhaft und zeigt etwas Dämpfung an dem unteren Theile der linken Seite; die Auskultation ergiebt Abweſenheit des Reſpirationsgeräuſches in dem untern Theile der linken Lunge, jedoch nur in geringer Ausdehnung; verſtärktes Athmen unmittelbar darüber, und ein Reſpirationsgeräuſch, welches ſich nur wenig von dem Normalzuſtande in dem Reſte dieſer Lunge und der ganzen rechten Lunge unterſcheidet; der Huſten dauert fort; 75 Pulſe in der Minute; leichtes Zittern; das Thier entleert etwas weichen, ſehr ſtinkenden Miſt.

Das ſchwefelſaure Eiſen wird immer noch in derſelben Doſis fortgegeben.

Den 26. December. Reſpiration 32 Mal in der Minute; das Thier ſtöhnt, wenn es ſich erhebt; der Puls iſt

klein, 80 in der Minute; der Herzschlag ist auf der linken Seite sehr vernehmbar; der Husten ist trocken, kurz; Mist sehr weich und außerordentlich stinkend; das Thier säuft ein wenig.

Man giebt an diesem Tage nur zwei Dosen des schwefelsauren Eisens (12 Drachmen).

Den 27. December. Der Mist ist mit blutigem Schleime bedeckt; übrigens wie gestern. Die Anwendung des schwefelsauren Eisens wird ausgesetzt.

Den 28. December. Das Respirationsgeräusch ist nur in der linken Lunge hörbar; Appetitlosigkeit; der Mist ist schleimig und verbreitet einen höchst widerwärtigen Gestank. Die Anwendung des schwefelsauren Eisens wird wieder aufgenommen.

Den 30. December. Vollständige Abwesenheit des Respirationsgeräusches in der linken Lunge; häufiges, schmerzhaftes, kurzes Husten; die Respiration ist erschwert und stöhnend; Appetitlosigkeit.

Den 31. December. Das Athmen ist bis zu dem Punkte erschwert, daß das Thier bei jedem Athemzuge das Maul öffnet; die linke Lunge ist gänzlich undurchgängig; das Respirationsgeräusch ist sehr stark in der rechten Lunge; der Puls geht sehr schnell, ist klein ꝛc. Ich trage auf die Tödtung des Thieres an.

Neunte Beobachtung.

Diese Beobachtung betrifft eine zweijährige trächtige Färse, welche die folgenden Symptome darbot:

Den 21. December. Beschleunigte, kurze Respiration; ein trockner Husten läßt sich hören; der Puls ist frequent, etwas gespannt; Auskultation und Perkussion zeigen noch nichts Pathologisches in den Lungen; der Appetit ist noch gut.

Aderlaß von 4 Pfund. Das Blut, zwei Tage später untersucht, bildet einen festen Blutkuchen, ohne Serum.

Das schwefelsaure Eisen wird in der Dosis von 1 Unze auf zwei Mal gegeben, und diese Dosis am 23. December auf 18 Drachmen vermehrt.

Den 24. December. Der Appetit ist vermindert; die Respiration kurz, beschleunigt, 35 Mal in der Minute; Pulse sind 60 in der Minute; Abwesenheit des Respirationsgeräusches in der linken Lunge, jedoch nur in geringer Ausdehnung im unteren Theile; unmittelbar darüber hört man ein Reibungsgeräusch oder bronchiales Athmen; in der rechten Lunge ist das Respirationsgeräusch stärker, als im normalen Zustande; der Husten ist immer kurz; der Mist ist fast normal.

Das schwefelsaure Eisen wird in derselben Dosis fortgegeben.

Den 26. December. Die Respiration geschieht 40 Mal in der Minute, und das Thier stöhnt von Zeit zu Zeit, besonders wenn es genöthigt ist, sich zu bewegen; crepitirendes Rasseln in der linken Lunge, in großer Ausdehnung hörbar; verstärkte Respiration in der rechten Lunge; der Puls ist klein, 75 in der Minute; das Thier säuft nur noch bisweilen; Mist fast flüssig und stinkend. Man giebt nur noch 12 Drachmen schwefelsaures Eisen.

Den 27. December. Flüssiger, schwärzlicher Mist von eigenthümlichem, äußerst widerwärtigem Geruche; die Respiration ist erschwert; das Thier stöhnt fortwährend. Die Anwendung des schwefelsauren Eisens wird ausgesetzt.

Den 28. December. Die Respiration ist sehr erschwert, stöhnend; die Auskultation ergiebt in der linken Lunge bronchiales Athmen bei der Exspiration, und ein wenig ausgesprochenes crepitirendes Rasseln bei der Inspiration; verstärkte Respiration in der rechten Lunge; Jugularvenen etwas angeschwollen; eine ödematöse Geschwulst beginnt

ſich am Kehlgange zu bilden; Appetitloſigkeit; der ſparſame Miſt, den das Thier entleert, iſt ſchwärzlich und flüſſig, und von einem unerträglichen Geſtanke.

Man giebt an dieſem Tage nur eine Doſis des ſchwefelſauren Eiſens zu 6 Drachmen.

Den 29. December. Die Oppreſſion iſt ſehr ſtark; das Thier legt ſich bald nieder, bald erhebt es ſich wieder; der Puls iſt ſehr klein und beſchleunigt; mit einem Worte, Alles kündigt den bevorſtehenden Tod an.

Ich veranlaßte die Tödtung der Färſe.

Bei der Section fand man eine große Menge ſeröſe Flüſſigkeit in der Pleurahöhle, die linke Lunge hepatiſirt und eine große Menge gelblicher Pſeudomembranen.

Reſumé.

Ehe es möglich wird, den therapeutiſchen Werth eines Mediſaments richtig zu beurtheilen, muß man nothwendig auf die Form, mit welcher die Lungenſeuche auftritt, Rückſicht nehmen, denn dieſelbe kann durch eine Menge verſchiedener Umſtände, atmoſphäriſche, lokale u. ſ. w. modifizirt werden, die häufig ſchwer zu erkennen ſind, und die, je nachdem ſie der Geſundheit mehr oder weniger günſtig ſind, die Bedeutſamkeit der Krankheit verändern können.

Bei den ſieben erſten Beobachtungen ſcheint die neue Methode mit Glück angewendet worden zu ſein, während ſie bei der achten und neunten vollſtändig fehlgeſchlagen iſt.

Wenn man genau den Charakter der Krankheit unter den verſchiedenen Umſtänden, wo ſie beobachtet worden iſt, unterſucht, wird man ſogleich bemerken, daß ſie nicht überall dieſelben Nüancen darbot, wenn ich mich ſo ausdrücken darf; ihr Verlauf und ihr Auftreten zeigen, daß ſie verſchiedene Modificationen, abhängig von den verſchiedenen diätetiſchen Verhältniſſen, in denen ſich die Thiere befanden, erlitten hatte.

In der That sind diese Nüancen deutlich zu bemerken, wenn man die Art der Lungenseuche, welche unter den Rindern des Herrn C. zu Zeelhem herrschte, mit der vergleicht, an welcher schon drei Rinder bei Herrn T. zu Montaigu starben.

Bei dem Vieh des Herrn C. verrieth sich die Krankheit äußerlich fast gar nicht, denn der Appetit bestand fort, der Mist veränderte sich nicht, verbreitete auch nicht den höchst widerwärtigen Gestank, der Uebelkeit bei Personen erregte, welche diese Ausdünstungen einathmen mußten ꝛc., während bei Herrn T. die Thiere schnell und gänzlich den Appetit verloren, stark fieberten, der Mist einen unerträglichen Gestank verbreitete, wobei die Krankheit einen sehr schnellen Verlauf nahm.

Ich habe schon oben bemerkt, daß der Stall des Herrn C. sehr hoch, und viel geräumiger, mit Rücksicht auf die Zahl der Thiere war, als der des Herrn T.

Dieß sind die von mir gemachten Erfahrungen; sie sind ungenügend, um den therapeutischen Werth des schwefelsauren Eisens in der Lungenseuche zu beurtheilen; denn ehe man sich darüber entscheidend aussprechen kann, muß man das Medikament unter allen den Umständen, welche fähig sind, die Krankheit zu modificiren, im Sommer, im Winter, in verschiedenen Ställen ꝛc., versucht haben.

IV. Ueber die Namen der Geschlechter und der Altersstufen bei den Hausthieren.

Von Wesche, Thierarzt 1ster Klasse in Halle.

Die thierärztliche Literatur hat jetzt einen so bedeutenden Umfang erreicht, daß man die von der Praxis übrig gelassene Zeit gut benutzen muß, um sich nur einigermaßen mit den besseren Werken derselben bekannt zu machen. Der Anfang hierzu wurde erst gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts gemacht, und schon bewegt sie sich in der neuern Zeit immer mehr auf klassischem Boden. Denn vergleicht man die Anatomie in den Werken von Baurgelat, la Fosse, Delabére Blaine u. A. mit der von Gurlt; Wolstein's „Bücher der Wundarzney" mit Hertwig's „Chirurgie; Viborg's „Erziehung und Benutzung des Schweines" mit Spinola's „Krankheiten der Schweine"; Pilger's „Veterinär-Wissenschaft" mit Veith's „Veterinärkunde" u. s. w.; sieht man, wie in der Thierheilkunde früher unbekannte Lehren jetzt auf so anerkannte Weise bearbeitet sind; und betrachtet man die sich vermehrenden gelungenen Monographien, so wird Jeder zu der Ueberzeugung gelangen, daß die Thierheilkunde in noch keinem vollen Jahrhundert ihres Bestehens Riesenschritte gemacht hat. Auch die populäre Thierheilkunde hat an Haubner einen würdigen Vertreter erhalten, welcher sich innerhalb der zarten Grenze geschickt und sicher bewegt. Es ist wohl nicht zu verkennen, daß auch die Thierärzte in ihrer Wissenschaft das „Vorwärts" begriffen haben.

Dessenungeachtet bleibt aber noch viel zu thun übrig, indem sich noch manche Mängel an dem Vorhandenen und

einzelne Lücken in dem Ganzen finden. Den ersteren abzuhelfen und die letzteren auszufüllen, möge denn unser ernstes Bestreben sein.

Zu diesen Mängeln gehören auch die vielen verschiedenen Namen, mit welchen einzelne Geschlechter und Altersstufen bei unsern Hausthieren bezeichnet werden und so eine fast babylonische Sprachverwirrung darstellen. Besonders sind es der Stier, Widder und Eber, von welchen jedem eine Menge Namen beigelegt sind.

Ehe man nun mit den vielen Namen, mit welchen eins unserer Hausthiere von verschiedenen Schriftstellern bezeichnet wird, bekannt ist, kommt man wirklich in die Verlegenheit, nicht zu wissen, welches Thier eigentlich gemeint sei. Den Beweis hierzu liefern z. B. die Erörterungen über die Benennung „Urkämpe" in der nun nicht mehr erscheinenden Zeitschrift von Vix. Es ist aber meinem Wissen nach bis jetzt noch von Keinem versucht worden, jedes Geschlecht und jede Altersstufe unserer Hausthiere nur mit einem Namen zu bezeichnen. Und es ist deshalb, wenn man sich seinen Lesern im großen deutschen Vaterlande verständlich machen will, bei der Benennung eines einzigen Hausthieres die Anführung einer ganzen Reihe von Namen nöthig.

Diese Vielnamigkeit mag wohl ihren Grund in den früheren Zuständen unserer Vorfahren haben, bei welchem den Hörigen und Hintersassen Ackerbau und Viehzucht allein überlassen blieben, wo denn auch in den verschiedenen Gauen den einzelnen Thieren verschiedene Namen beigelegt wurden, welche sich bis in unsere Zeiten erhalten haben.

Nachdem nun aber die Leibeigenschaft aufgehoben und der Boden entlastet war, wurde auch der Ackerbau mit mehr Nachdenken betrieben und unter dem Namen „Landwirthschaft" zur Wissenschaft erhoben.*)

*) Demnach ist Ackerbau ein Geschäft, aber Landwirthschaft eine

Thaer*) brach die Bahn zu wissenschaftlichen Schriften in der Landwirthschaft. Er mußte in seinen schriftlichen und mündlichen Vorträgen zur Bezeichnung eines Hausthieres mehrere Namen anführen, um sich so besser verständlich zu machen.

Burger**) schritt auf der nun einmal in der Landwirthschaft gebrochenen Bahn ehrenvoll weiter. Auch er mußte in seinem „Lehrbuche der Landwirthschaft" eine Menge Namen für einzelne Geschlechter der Hausthiere aufnehmen, um so besser verstanden zu werden.

Die Thierärzte haben nun von den Landwirthen die in jeder Gegend Deutschlands bestehenden Namen der Hausthiere in ihre Schriftsprache aufgenommen; daher dieser Wirrwarr.

Wissenschaft. Wer daher auf das Prädikat „Landwirth" Anspruch machen will, muß eine vollendete Gymnasialbildung sich erworben, den Ackerbau praktisch betrieben und die Landwirthschaft mit allen ihren Hülfswissenschaften auf einer landwirthschaftlichen Akademie vollständig studirt haben.

*) Thaer, Arzt zu Celle im Hannoverschen, später preußischer Staats-Rath und Lehrer der Landwirthschaft zu Möglin im Regierungs-Bezirk Potsdam. Seine „rationelle Landwirthschaft" erschien im Jahre 1809, hat keine Auflage wieder erlebt, ist aber in unzähligen Abdrükken und verschiedenem Format vervielfältigt.

**) Burger, Arzt, Thierarzt und Professor der Landwirthschaft am Lyzeum zu Klagenfurt, zuletzt Gubernial-Rath im österreichischen Kaiserthum. Sein „Lehrbuch der Landwirthschaft" erschien 1819 und erlebte vier Auflagen. Thierärzte, welche sich über Landwirthschaft belehren wollen, werden in diesem Werke alles Wissenswürdige in gedrängter Kürze darüber finden.

Thaer's und Burger's Werke über Landwirthschaft sind klassisch, und so lange es eine Geschichte der Landwirthschaft giebt, werden Beider Namen mit Achtung genannt werden.

In der folgenden Tabelle habe ich nun versucht, für jedes Geschlecht und jede Altersstufe unserer Hausthiere die besseren Namen zusammen zu stellen, so weit sie mir in meiner sechszehnjährigen landwirthschaftlichen und zwölfjährigen thierärztlichen Laufbahn bekannt geworden sind:

Bei den Hausthieren nennt man das	Pferde		Rinder		Schafe		Ziegen		Schweine		Hunde		Katzen	
	männl.	weiblich	männl.	weiblich	männl.	weiblich	männl.	weiblich	männl.	weiblich	männl.	weiblich	männl.	weiblich
Verlangen nach Begattung	—	rossig sein.	—	stierig sein.	—	widdrig sein.	—	bockig sein.	—	ebrig sein.	—	hitzig sein.	—	hitzig sein.
Begatten	—	beschälen	—	stieren.	—	widdern.	—	böcken*).	—	ebern.	—	belegen.	—	bolzen.
Gebären	—	füllen.	—	kalben.	—	lammen.	—	lammen.	—	ferkeln.	—	werfen.	—	werfen.
Geborene	Füllen.		Kalb.		Lamm.		Lamm.		Ferkel.		Junge.		Junge.	
1jährige	desgl.		Stier.	Färse.	Jährling.		Bock.	Ziege.	Eber.	Sau.	Hund.	Hündin	Kater.	Katze.
2jährige	desgl.		desgl.	Erstling.	Zeit-Widder.	Zeit-Schaf.	—		—		—		—	
3jährige	desgl.		desgl.	Kuh.	Widder	Mutter-Schaf.	—		—		—		—	
4jährige	Pferd.		—		—		—		—		—		—	
Mit einem Hoden im Hodensack	Spitzhengst.	—	Spitzstier.	—	Spitzwidder.	—	Spitzbock	—	Spitzeber.	—	Spitzhund.	—	Spitzkater.	—
Mit keinem Hoden im Hodensack	Urhengst	—	Urstier.	—	Urwidder.	—	Urbock.	—	Ureber.	—	Urhund.	—	Urkater.	—
Verschnittene	Wallach	—	Ochs.	Quin.	Hammel.	—	Hammel.	—	Borch.	Sauschwein.	Verschnittene.		Verschnittene.	

*) „Die Ziege böckt", heißt: sie läßt den Coitus vom Bock vollziehen. „Das Pferd bockt", heißt: es geberdet sich wie ein Bock. Beide Wörter mögen in der frühern Zeit gleich gewesen sein. Der Sprachgebrauch hat aber jetzt hierüber entschieden.

Als in mir die Idee zu dieſer Tabelle*) auftauchte, um feſte Anhaltepunkte zu meinem eigenen Gebrauche zu haben, glaubte ich dies mit Leichtigkeit ausführen zu können. Der erſte Entwurf belehrte mich aber, daß ich mich geirrt hatte. Ich habe mich aber bemüht, dieſelbe ſo viel als möglich conſequent aufzuſtellen, wenn auch der Sprachgebrauch noch Inconſequenzen feſthält und Lücken läßt.

Wenn man ſagt: die Stute roßt oder iſt roſſig, ſo muß man auch konſequent ſagen: die Kuh iſt ſtierig, ſtatt rindrig; das Schaf iſt widdrig, ſtatt bockig oder böckſch; die Sau iſt ebrig, ſtatt hauiſch oder brummiſch. Bei den Hunden und Katzen iſt die Bezeichnung „hitzig" wohl beſſer, als „läufſch". Hiernach muß man denn auch ſagen: ſtieren, widdern, ebern. Das „Belegen" iſt bei den Hunden jetzt wohl allgemein eingeführt, und das „Bolzen" der Katzen iſt eben ſo bezeichnend, wie in der Jägerſprache das „Rammeln" der Haſen.

Das Zeitwort „füllen" ſcheint von fallen herzukommen, denn man ſagt: von dem Hengſte und von der Stute fallen gute „Füllen".**) Daher das Zeitwort „fohlen" und das Hauptwort „Fohlen" wohl unrichtige Ausdrücke ſind.

Zur näheren Bezeichnung der jungen Thiere ſetzt man den Geſchlechtsnamen vor und ſagt: Hengſt- oder Stutfüllen, Stierkalb, Widderlamm, Sauferkel u. ſ. w.; nur bei den weiblichen Schaflämmern macht dies eine Ausnahme. Im nördlichen Deutſchland wird das weibliche Schaf „Zibbe"

*) Die Wörter in der Tabelle, welche ohne Erläuterungen geblieben ſind, ſetze ich als allgemein bekannt voraus. Es liegt hier nicht in meiner Abſicht, ſprachliche Deductionen zu geben, da dies die Grenzen dieſes Aufſatzes überſchreiten hieße, wenn auch einzelne Andeutungen nicht zu umgehen waren. Falke in ſeinem Univerſallexicon der Thierheilkunde giebt über Manches Aufſchluß.

**) Sehr richtig ſchreiben daher Wolſtein und Träger: Füllenkrankheiten und nicht Fohlenkrankheiten.

genannt, daher ſagt man „Zibbenlamm", denn Mutterlamm iſt nicht gebräuchlich. Bei den Hunden und Katzen läßt man den Geſchlechtsnamen folgen, z. B. junger Hund, junge Katze u. ſ. w. Die Verkleinerungswörter Hündchen und Kätzchen werden nicht ausſchließlich für Junge gebraucht.

Nach dem erſten Jahre heißt das männliche Rind „Stier".*) Auch wird er mit den Namen Bulle, Zuchtbulle, Springbulle, Reitbulle, Ochs, Fahſelochs, Zuchtochs, Reitochs, Springochs, Samenrind u. ſ. w. belegt.

Wenn man die Thiere, welche ſich beſonders zur Zucht eignen, näher bezeichnen will, im Gegenſatz zu denen, die dieſe Eigenſchaft nicht haben, ſo ſetzt man das „Zucht" vor den Namen, z. B. Zuchtſtute, Zuchtſtier, Zuchtſau u. ſ. w.

Die Färſe wird auch Rind und Kalb genannt.

Die Jährlinge werden, zum Unterſchiede, in Jährlingswidder, Jährlingshammel und Jährlingszibben eingetheilt.

Bei den Ziegen iſt die Benennung „Jährling" nicht allgemein eingeführt. Da dieſe Thiere mehrentheils das Milchvieh **) armer Leute ſind, ſo läßt man die jungen Ziegen im erſten Jahre ſchon zum Bock; lammen ſie mit Ablauf ihres erſten Lebensjahres, ſo werden ſie Erſtlinge

---

*) Daher die Wörter: Stiergefechte und Stierſucht.

**) Aber nicht „Melkvieh", wie es Falke a. a. O. Artikel: Futterbereitung, nennt. Denn Milchgebendes Vieh kann doch nicht Melkvieh genannt werden. Um aber den Begriff des Milchnehmers näher zu bezeichnen, ſagt man Melken, welches in niederdeutſcher Mundart = milchen iſt. Alſo ſagt man: Die Magd melkt, ſie nimmt die Milch; und die Kuh milcht, ſie giebt Milch.

So verhält es ſich auch mit den Wörtern futtern und füttern; futtern heißt nähren, aber füttern iſt Futter vorlegen.

Ebenſo wird das Wort Häckſel häufig falſch geſchrieben. Es kommt davon her, daß zuerſt das Stroh gehackt wurde, daher Hackſel, jetzt Häckſel. Häckerling iſt wohl zu langſtielig.

genannt. Daher kann Jährling und Erstling bei diesen Thieren gleichbedeutend sein.

Die Ferkel, in Norddeutschland „Ferken" genannt, werden, nachdem sie abgesetzt (vom Saugen entwöhnt) sind, von da bis zum Alter von einem Jahre Läufer, Läufer- oder Fahrelschweine genannt.

Statt Eber sagt man auch Kämpe, Baier, Bär, Hackich, Hauer u. s. w.

Das zweijährige Rind wird auch „Erstemale" genannt, da es zum ersten Male tragend ist.

Die zweijährigen Schafe, welche in der Zeit der Begattung sich befinden, bezeichnet man mit dem bessern Namen „Zeitvieh". Sonst werden sie auch Erstlingsböcke, Erstlingshammel*) und Erstlingsgibben genannt.

Mit 3 Jahren heißt das weibliche Rind erst Kuh und das weibliche Schaf Mutterschaf, auch Schmucke; daher Haidschmucke, eine kleine Art Schafe der Lüneburger Haide.

Die nicht tragenden Kühe und Schafe nennt man gelte oder güste Kühe und Schafe.

Der Widder führt auch die Namen Schafbock, Stöhr, Stühr u. s. w.

Nach 4 Jahren nennt man die Füllen erst Pferde, wenn sie auch schon früher zu verschiedenen Dienstleistungen benutzt worden sind.

Die Benennung „Spitzhengst" hörte ich vom Herrn Geh. Medicinal-Rath Gurlt zuerst, und ich finde dieselbe so treffend, daß ich sie bei allen Hausthieren beibehalten habe. Die Benennung „Klopfhengst" ist ganz unpassend.**)

---

*) Die sinnlosen Benennungen: Erlingsböcke und Erstlingshammel sind in der Schäfersprache recht eingebürgert und wahrscheinlich von den Schäfern erfunden, die nach ihrer eignen Erklärung nur allein „Schafverstand" haben.

**) Siehe Operationslehre für Thierärzte von Gurlt und Hertwig, S. 129. Falke a. a. O. Artikel: Monorchis und Klopfhengst.

Hiernach ist also Spitz*) und Spitzhund wohl zu unterscheiden.

Im nördlichen Deutschland werden Hengste und Eber, welche die Hoden nicht im Hodensack, sondern in der Bauchhöhle haben, Urhengste und Urkämpen**) genannt. Als gut bezeichnend habe ich diese Benennung in der Tabelle aufgenommen. Auch unvollkommene Urhengste soll es nach Dr. Hilmer geben.

Für die verschnittene Stute kenne ich keinen Namen. Sollte man sie nicht „Entstutete" oder „Schnittstute" nennen können? Analog könnte man ebenfalls sagen: Schnittschaf, Schnittziege, Schnittsau. In manchen Gegenden wird das Wort Schnittschaf für Märzschaf gebraucht.

Der Ochs heißt auch noch Beutling.

Das verschnittene weibliche Rind wird Quen genannt. Herr Professor Störig nannte dasselbe in seinen Vorlesungen über Viehzucht an der berliner Thierarzneischule Quie.

Verschnittene Böcke werden „Ziegenhammel" und verschnittene Widder „Schafhammel", auch „Schöpse" genannt. Würde man die verschnittenen Widder nur Schöpse nennen, so könnte die Bezeichnung „Hammel" allein für verschnittene Böcke gebraucht werden.

Die verschnittenen Hunde und Katzen beiderlei Geschlechts heißen Verschnittene oder Kastraten.

Schlachtvieh, als Wiederkäuer und Schweine, jetzt auch

(Merkwürdig ist, daß beide Artikel dasselbe sagen, ohne daß einer auf den andern hinweist.) Verschnittene Spitzhengste müssen dann auch Spitzwallachen heißen.

*) Krankheiten der Hunde von v. Gemmern und Mecke, S. 16.

**) Zeitschrift von Vix 13. Bd. XVI. und 15. Bd. IX. Berichtigung und Verständigung des Wortes „Urkämpe" von Dr. Hilmer.

Pferde, welche durch Beibringung von mehr und nahrhafterem Futter in einen mehr oder weniger fetten Zustand versetzt werden sollen, nennt man Mastthiere oder Mastvieh. Daher giebt es Mastochsen, Mastkühe, Mastschafe, Mastschweine, jetzt auch Mastpferde u. a. Mastthiere.,

Märzschafe oder Märzvieh ist solches, das im März jedes Jahres ausgemärzt (ausgesucht) wird, um es auf besserer Weide in einen beleibteren Zustand zu bringen.*)

Um die Namen der gefiederten Hausthiere nicht zu übergehen, werde ich dieselben hier folgen lassen.

---

*) Die einzelnen Abtheilungen der Thiere, welche allein gehütet werden, nennt man Haufen. Deshalb giebt es Pferde-, Füllen-, Kuh-, Ziegen-, Schweinehaufen, und bei den Schafen: Lämmer-, Jährlings-, Zeitvieh-, Mutterschaf-, Hammel-, Märzvieh- und Masthaufen. Auch giebt es Gänse-, Truthühner- und Entenhaufen.

Das Märzvieh wird gewöhnlich auf Sumpfweide (sogenannte faule Löcher) gehütet, wodurch dasselbe im Anfange beleibter wird. Dann werden täglich mehrere Stücke von dem Haufen geschlachtet, ehe sich bei den Thieren ein kachektischer Zustand entwickelt, welchen die Schäfer das „Faulhüten" oder „Faulfressen", und das in der Brust- und Bauchhöhle vorgefundene Serum „Faulwasser" nennen.

Bei dem Geflügel nennt man das	Hühner		Truthühner		Gänse		Enten		Tauben	
	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich	männlich	weiblich
Ausgebrütete	Hühnchen		Truthühnchen		Gänschen		junge Enten		junge Tauben	
Erwachsene	Hahn	Henne	Truthahn	Truthenne	Gänserich	Gans	Enterich	Ente	Täuberich	Taube
Verschnittene	Kapphahn	Kapphenne								

Die Henne bei den Hühnern wird auch Huhn genannt, und die Truthühner heißen auch Puter.

Kapphahn und Kapphennen haben daher ihre Namen, daß denselben beim Verschneiden der Kamm mit abgeschnitten (gekappt) wird. Die bis jetzt dafür gebräuchlichen Namen „Kapaun" und „Poularde" können wir füglich entbehren.*)

Bei den Truthühnern kommt das Verschneiden (Kappen) sehr selten vor, und bei dem übrigen Geflügel meines Wissens gar nicht.

Wenn auch nicht streng hierher gehörend, könnte es doch für Manchen interessant sein, wenn ich die Benennungen der Thiere während ihrer Anspannung zum Arbeiten hier noch erwähne.

Das links neben der Deichsel, an den linken Schwengel des hintern Geschirrholzes angespannte Pferd wird Sattelpferd genannt, weil dasselbe außer dem Geschirr noch mit einem Sattel versehen ist, und beim Fahren in vielen Gegenden, besonders Gebirgsgegenden, von dem Fahrenden geritten und so das Gespann geleitet wird.

Das rechts an der Deichsel, am rechten Schwengel des hintern Geschirrholzes angespannte Pferd heißt Deichselpferd, auch Stangen- oder Stangenhandpferd, von der Benennung Wagenstange, statt Deichsel. Beide nennt man Hinterpferde, auch uneigentlich Stangenpferde, richtiger aber Deichselpferde.

Links vor dem Sattelpferde, am linken Schwengel des vordern Geschirrholzes ist das Riemenpferd angespannt, indem der Leitriemen oder eine Pflugleine von Flachs oder Hanf in dessen Zügel eingeknüpft ist, welche bis zum Sattelpferde zurückreicht und zum Leiter der vordern Pferde dient.

---

*) Stephan Vieharzneibuch. 2. Aufl., S. 594.

An den rechten Schwengel des vordern Geschirrholzes vor dem Deichselpferde ist das Handpferd angespannt. Beide heißen Vorderpferde. Geht vom Handpferde auch ein Leitriemen nach dem Sattelpferde zurück und wird dieser mit dem andern zusammen geschnallt, so nennt man dies die Leitung oder Doppelleitung, und die dazu eigens angefertigten Zügel heißen Kreuzzügel. Jedes Paar Kutschpferde wird mit Kreuzzügeln und Doppelleitung geleitet.

Werden 3 Pferde an den Wagen, nämlich 2 an und 1 vor die Deichsel gespannt, so nennt man das vorn an den dritten Schwengel gespannte Pferd „Spitzenpferd".

Vor dem Pfluge nennt man das an den linken Schwengel des Geschirrholzes angespannte, beim Wendepfluge auf dem noch ungepflügten Acker gehende Pferd Furchenpferd, und das an den rechten Schwengel angespannte in der Furche gehende Handpferd.

Wird ein Pferd neben dem Deichselpferde gehend an einen Schwengel mit einer langen Kette an den hintern Achsschenkel gespannt, so sagt man: das Pferd geht auf der Wildbahn.

Diese Benennungen gehen auch auf andere angespannte Thiere, als Ochsen u. s. w. über.

Für den Thierarzt ist die Kenntniß des Reitens, Fahrens, der Geschirre und der Bespannung der Thiere von wesentlichem Nutzen, um sich die Ursachen der dabei vorkommenden Verletzungen leichter erklären zu können. Wenn er ein gewandter Reiter ist und selbst geschickt fahren kann, so ist dies um so besser für ihn.

V. Zweite Fortsetzung des Katalogs des zootomischen Museums der Königlichen Thierarzneischule zu Berlin.

Von Gurlt.

Die letzte Nachricht, welche ich über das Museum der K. Thierarzneischule gab, befindet sich im 12ten Jahrgange, S. 1. ff. dieses Magazins. Die Sammlung enthielt damals 4000 Nummern, und es sind seit Oktober 1845 bis Ende Dezember 1850 wieder 716 Präparate neu hinzugekommen, welche unter folgenden Abtheilungen aufgestellt sind:

I.	Normal gebildete Skelete	22
II.	Abnorm "	22
III.	Normale Köpfe	12
IV.	Abnorme "	36
V.	Abnorme Rumpfknochen	2
VI.	" Knochen der Gliedmaßen	24
VII.	Präparate von gesunden Theilen, getrocknet	6
VIII.	" " " in Spiritus	69
IX.	Trockene Präparate von abnormer Beschaffenheit	99
X.	Weingeist-Präparate von abnormer Beschaffenheit	237
XI.	Injicirte Präparate	2
XII.	Eingeweidewürmer	67
XIII.	Epizoen	118
		716

An den rechten Schwengel des vordern Geschirrholzes vor dem Deichselpferde ist das Handpferd angespannt. Beide heißen Vorderpferde. Geht vom Handpferde auch ein Leitriemen nach dem Sattelpferde zurück und wird dieser mit dem andern zusammen geschnallt, so nennt man dies die Leitung oder Doppelleitung, und die dazu eigens angefertigten Zügel heißen Kreuzzügel. Jedes Paar Kutschpferde wird mit Kreuzzügeln und Doppelleitung geleitet.

Werden 3 Pferde an den Wagen, nämlich 2 an und 1 vor die Deichsel gespannt, so nennt man das vorn an den dritten Schwengel gespannte Pferd „Spitzenpferd".

Vor dem Pfluge nennt man das an den linken Schwengel des Geschirrholzes angespannte, beim Wendepfluge auf dem noch ungepflügten Acker gehende Pferd Furchenpferd, und das an den rechten Schwengel angespannte in der Furche gehende Handpferd.

Wird ein Pferd neben dem Deichselpferde gehend an einen Schwengel mit einer langen Kette an den hintern Achsschenkel gespannt, so sagt man: das Pferd geht auf der Wildbahn.

Diese Benennungen gehen auch auf andere angespannte Thiere, als Ochsen u. s. w. über.

Für den Thierarzt ist die Kenntniß des Reitens, Fahrens, der Geschirre und der Bespannung der Thiere von wesentlichem Nutzen, um sich die Ursachen der dabei vorkommenden Verletzungen leichter erklären zu können. Wenn er ein gewandter Reiter ist und selbst geschickt fahren kann, so ist dies um so besser für ihn.

lus apus). Es ist im Magazin, Jahrg. 16. S. 477. beschrieben und auf Taf. IV. abgebildet. (Nr. 4654.)

5) Skelet eines zwerghaften Kalbes (Nanomelus brevipes). Am Widerrüst hat es nur die Höhe von 13", ist aber 2' 4" lang. Die Gliedmaßen sind aufgetrieben, wie bei der Rhachitis, der Kopf zu kurz. (Nr. 4246.)

6) Skelet einer Hausente mit zu kurzem Oberschnabel, welche 3 Jahr alt geworden ist. (Nr. 4582.)

7) Kopf und Rumpf eines Kalbes mit links gekrümmter Wirbelsäule. Der Kopf ist ganz regelmäßig und von gewöhnlicher Größe, aber die Wirbelsäule bis an das Kreuzbein ist nur $7\frac{1}{2}$" lang, und alle Wirbel dieses Theiles sind an den Fortsätzen fest verschmolzen; die linke Seite hat nur 9 Rippen, die rechte Seite aber 13. (Nr. 4246.)

8—11) Vier Skelete mit Brust- und Bauchspaltung, von Kälbern. Eins dieser Skelete (Nr. 4655.) ist schon im Magazin, Jahrg. 16. S. 379. beschrieben und auf Taf. III. abgebildet. Bei einem zweiten fehlt das linke Vorderbein mit dem Schulterblatte (Nr. 4513.), bei dem dritten ist das rechte Vorderbein so mangelhaft, daß es nur wie ein gegliederter, dünner, 3 Zoll langer Knochen erscheint, an dessen unterem Ende eine Klaue befindlich ist (Nr. 4512.). Das vierte Skelet (Nr. 4585.) ist den so oft vorkommenden gespaltenen Kälbern ähnlich.

12) Skelet eines Lammes mit Doppelsteiß und halb doppeltem Rücken (Dipygus subbidorsualis). Die hintere Verdoppelung fängt am 8ten Rückenwirbel an. (Nr. 4275.)

13) Skelet eines Kalbes mit einem Parasiten an der rechten Seite (Heterodidymus conjunctus). Kopf und Rumpf sind bis zum 4ten Rückenwirbel (inclus.) einfach; vom 5ten Rückenwirbel bis zum Ende des Kreuz-

beins. iſt die Wirbelſäule doppelt, aber nur die linke iſt vollſtändig, denn die rechte Wirbelſäule (des Paraſiten) iſt feſt an die Körper jener angewachſen, daher fehlen die meiſten Fortſätze, nur der 5te und 6te Dornfortſatz ſind noch deutlich. Im Kreuzbeine haben beide Wirbelſäulen eine gemeinſchaftliche Höhle für das Rückenmark, und der Schwanz fehlt ganz. Zwei Beckenbeine bilden mit dem verſchmolzenen Doppel-Kreuzbein ein regelmäßiges Becken. Das vollkommene Thier hat an der linken Seite 13, an der rechten nur 12 Rippen. Der Paraſit hat zwei dicht aufeinanderliegende Reihen von Rippen, die alle rechts gekrümmt ſind; jede Reihe beſteht aus 8 verkümmerten Rippen, ſie kreuzen ſich mit den rechten Rippen des großen Kalbes Die vier Gliedmaßen des größeren Kalbes ſind regelmäßig, der Paraſit hat zwei verſchmolzene Vorderbeine und ein ſehr mangelhaftes Hinterbein. An den Vorderbeinen fehlt das Schulterblatt, und der unvollſtändige Kopf des einfachen Oberarmbeins iſt durch ein Band mit den rechten Rippen des Paraſiten verbunden. Der Vorarm beſteht aus zwei gekrümmten Ellenbogenbeinen, ohne Speiche; die vereinigten Vorderfußwurzeln beſtehen nur aus 8 Knochen, denn die beiden Kahnbeine ſind in der Mitte, jedes halbmondförmige mit ſeinem dreieckigen Beine verſchmolzen, das rechte Erbſenbein fehlt. Die Mittelfüße ſind bis unten herab verwachſen, die 4 Zehen ſind frei. Das einfache Hinterbein iſt höchſt ſonderbar gebildet. Es hängt nämlich von den Querfortſätzen der Lendenwirbel des Paraſiten (an ſeiner rechten Seite) herab und beſteht aus dem Oberſchenkelbeine mit Knieſcheibe, dem Unterſchenkelbeine und einem Rudimente des Mittelfußknochens. Das Unterſchenkelbein iſt mit ſeinem oberen Ende an die Lendenwirbel durch Bänder befeſtigt, ſein unteres Ende trägt das Mittelfuß-Rudiment (ohne Sprunggelenk). Das Oberſchenkelbein iſt durch ſeinen Gelenkkopf etwas über dem unteren Ende des Unterſchenkel-

beins durch ein Band befestigt, das untere Ende mit der Kniescheibe hängt frei nach unten, und ist von den Seiten platt gedrückt, hat daher nur einen Gelenkknopf. (Nr. 4262.)

14) Skelet eines Lammes mit zwei überzähligen Vorderbeinen (Pleuromelophorus tetrachirus). Am hinteren Winkel des rechten Schulterblattes ist ein zweites kleines Schulterblatt angewachsen, welches mit einem Armbeine verbunden ist. Der Vorderarm besteht aus zwei Ellenbogenbeinen, aber nur einer Speiche, die jedoch am unteren Ende so breit ist, daß sie sich mit den Fußwurzelknochen von zwei Füßen, die von hier an vollständig doppelt sind, verbindet. (Nr. 4397.)

15—16) Skelet eines fast erwachsenen Schafes und das Hintertheil eines Kalbes mit zwei überzähligen Hinterbeinen (Heterodidymus tetrascelus). Das linke vollständige Beckenbein ist mit dem rechten des Parasiten, und das rechte Beckenbein mit dem linken des Parasiten verbunden, so daß zwar zwei Becken (mit nur einem Kreuzbein), aber nur eine gemeinschaftliche Beckenhöhle bestehen. Die beiden Darmbeine des parasitischen Beckens sind verschmolzen und nach unten gewendet. Die beiden linken Hinterbeine beim Schaf sind fast gleich groß, aber das rechte Hinterbein des Parasiten ist am Oberschenkel gebrochen gewesen und wieder geheilt, daher etwas kürzer als das andere rechte Bein. (Nr. 4188. 4641.)

17) Skelet einer Henne mit einem verkümmerten Doppelbeine auf dem Kreuz. (Nr. 4619.)

18) Skelet einer Kalbsmißgeburt, Bauchzwillinge mit acht Beinen (Gastrodidymus octipes). Es gleicht dem in meiner patholog. Anatomie II. S. 321. beschriebenen Bauchzwillinge mit 6 Beinen, nur daß hier noch ein Paar Hinterbeine oben auf dem Doppelbecken liegen. (Nr. 4396.)

19) Skelet einer Kalbsmißgeburt, Brust-

zwillinge mit acht Beinen (Thoracodidymus octipes). Der linke Körper ist kleiner, als der rechte, der linke Kopf ist cyclopisch, der rechte normal gebildet. (Nr. 4519.)

20) Skelet einer Lamm-Mißgeburt, Brustzwillinge mit acht Beinen und nur einem Kopfe (Thoracodidymus octipes, var. monocephalus). Ist im Magazin f. d. g. Thierheilkunde, Jahrg. 15., S. 250. beschrieben und das Vordertheil auf Taf. II. Fig. 2. u. 3. abgebildet. (Nr. 4518.)

21) Skelet einer Lamm-Mißgeburt, Brustzwillinge mit sechs Beinen (Thoracodidymus hexapus). Die Bildung weicht von den gewöhnlichen Brustzwillingen darin ab, daß die beiden Wirbelsäulen vom vierten Halswirbel bis zum dritten Rückenwirbel an den zugekehrten Seiten verwachsen sind. Daher sind die Hälse sehr kurz und sie, sowie die beiden Köpfe liegen nahe neben einander. Auch die vereinigten Brustkasten sind zu eng, weil die oben liegenden Rippen beider Körper sehr zusammengeschoben sind. Jedem Körper fehlt ein Vorderbein, dem linken das rechte, und dem rechten Körper das linke Vorderbein. (Nr. 4588.)

22) Skelet von Steißzwillingen, von Kälbern (Pygodidymus aversus). Es ist im Magazin f. d. g. Thierheilkunde, Jahrg. 15., S. 342. beschrieben und auf Taf. III. abgebildet.

III. Normale Köpfe.

Unter den 12 neu zur Sammlung gekommenen Köpfen ist der eines Ziegenbocks mit $2\frac{1}{4}'$ (in den Krümmungen gemessen) langen Hörnern, ein Kopf vom Kabliau (Gadus Morrhua) und einer vom Karpfen, mit Draht zusammengesetzt.

IV. Abnorme Köpfe, oder Theile des Kopfes.

a) Angeborne Mißbildungen.

1) Kalbskopf ohne Antlitz (Perocephalus aprosopus). Gleicht den bekannten Formen dieser Art (Pathol. Anat. II. S. 68. ff.). (Nr. 4279.)

2) Lammkopf mit zu kurzem Oberkiefer (Perocephalus brachyrrhynchus). Die Zwischenkieferbeine fehlen, daher ragt der Unterkiefer über den oberen hervor. (Nr. 4079.)

3) Kopf eines erwachsenen Pferdes mit zu kurzem Unterkiefer. Er ist über 1 Zoll zu kurz; die Backenzähne beider Kiefer passen genau auf einander, aber von den Schneidezähnen des Oberkiefers sind nur die Eckzähne abgeschliffen, und die 4 übrigen sind lang und nach unten gekrümmt. (Nr. 4268.)

4) Kopf eines hemicephalischen Kindes. (Nr. 4050.)

5—6) Kopf eines Kalbes und eines Schweinchens mit Gehirn-Wasserbruch. Die Oeffnung befindet sich in der Mitte beider Stirnbeine und ist am Kalbskopfe 3 Zoll weit; bei dem Schweinchen sind 2 Oeffnungen. (Nr. 4646. — Nr. 4398.)

7) Kopf eines Kalbes mit Lippenspalte. Der größere Theil des Nasenfortsatzes vom linken Zwischenkieferbeine fehlt, und hier war auch die Lippenspalte. (Nr. 4515.)

8) Kopf eines cyclopischen Fohlens. Der ganze Kopf ist viel zu klein, daher ist es auch die Schädelhöhle; von den verschmolzenen Zwischenkieferbeinen ist ein Rudiment vorhanden. (Nr. 4078.)

9—10) Zwei Fohlenköpfe mit links gekrümmter Nase (Campylorrhinus lateralis). (Nr. 4184. 4520.)

11—13) Ein Wasserkopf vom Fohlen und zwei von Kälbern. (Nr. 4276. Nr. 4185. 4277.)

14—15) Zwei Köpfe von erwachsenen Schafen, jeder mit 4 Hörnern. (Nr. 4086. 4087.)

16—18) Zwei Doppelköpfe von Kälbern und einer vom Lamm, mit getrennten Gesichtern (Diprosopus sejunctus). (Nr. 4186. 4514. — Nr. 4393.)

19) Kalbskopf mit der Anlage zu einem zweiten Hirnschädel an der linken Seite. Er ist im Magazin Jahrg. 15. S. 482. beschrieben und auf Taf. IV. abgebildet. (Nr. 4278.)

20) Kopf eines Kalbes mit einem Hirnschädel und zwei Oberkiefern (Monocranus bimandibularis). Von dem im II. Bande der pathol. Anatomie, S. 227 beschriebenen Kopfe weicht er etwas ab. Die Fontanelle auf dem Scheitel fehlt, die beiden Oberkiefer sind vollständig, nur beide nach innen gekrümmt; der rechte Unterkieferast des rechten Gesichts ist vollständig und hat 3 Backen- und 5 Schneidezähne, der linke Ast fehlt. Am linken Gesicht ist der linke Unterkieferast vollständig, er hat 3 Backenzähne und 4 Schneidezähne. Der rechte Unterkieferast ist nur 2 Zoll lang, ist hinten mit dem Gaumenbein und vorn mit dem anderen Aste verbunden, er hat nur einen Backenzahn und einen Schneidezahn. (Nr. 4228.)

b) Nach der Geburt entstandene Mißbildungen.

21—29) Neun Backenzähne von Pferden aus Balggeschwülsten. Fünf lagen unter dem schildförmigen Knorpel des linken oder rechten Ohres, bei jungen Pferden, drei in der Gegend des äußeren Gehörganges (davon ist einer im Magazin, Jahrg. 17. S. 214. beschrieben und auf Taf. II. abgebildet) und einer befand sich im

linken Saamenstrange eines 4jährigen Hengstes, da wo man die Kluppen anzulegen pflegt. Dem Pferde fehlte der viette Backenzahn im linken Oberkiefer. (Nr. 4097. 4199. 4200. 4223. 4224. — Nr. 4181. 4306. 4696. — Nr. 4305.)

30) Kopf eines Hasen mit sehr langen Nagezähnen im Oberkiefer. (Nr. 4645.)

31—32) Zwei Rehköpfe mit Osteophyten an den Stirnzapfen. Bei einem dieser Köpfe hat das Geweih nicht angesetzt, sondern die Stirnzapfen sind mit spitzigen Knochenauswüchsen bedeckt, und die Haut war wulstig aufgetrieben (sogen. Rehkönig); an dem zweiten Kopf ist die Bildung der Knochenauswüchse geringer, und die Geweihe waren in der Bildung begriffen. (Nr. 4307. 4661.)

33—34) Zwei Unterkiefer mit Windborn von Rindern. (Nr. 4047. 4106.)

35) Kopf eines Hundes mit Caries am linken Felsenbeine. Die Caries war in Folge von Abscessen in der Ohrmuschel entstanden und hatte eine solche Anschwellung des Zungengrundes verursacht, daß der Hund nicht schlingen konnte und während der Nacht wahrscheinlich erstickt war. (Nr. 4516.)

36) Rechte Unterkieferhälfte mit Osteosarcom, vom Pferde. Die weiche Substanz ist durch die Maceration entfernt, daher ist eine große Höhle mit den frei liegenden Wurzeln der Backenzähne zurückgeblieben. (Nr. 4574.)

V. Abnorme Rumpfknochen.

1) Rumpf eines Capauns mit krumm geheilter Wirbelsäule. Dem Thiere war der letzte Rücken-

wirbel zerbrochen worden, worauf es ungefähr 14 Tage gelähmt war; hierauf trat wieder Beweglichkeit ein. Nach einem Monate konnte es schon etwas gehen und es erfolgte endlich vollständige Heilung, aber so, daß das Hintertheil etwas nach der rechten Seite gekrümmt war. (Nr. 4575.)

2) Brustbein vom Pferde mit starker Knochenwucherung am vorderen Ende und Necrose am untern Ende des ersten Rippenpaares. (Nr. 4187.)

VI. Abnorme Knochen der Gliedmaßen.

a) Angeborne Mißbildungen.

1) Der linke sehr mangelhafte Vorderschenkel eines Ziegenlammes. Das Schulterblatt hat keine Gelenkgrube, weil das Armbein fehlt; am vorderen Rande erhebt sich ein Fortsatz, der wie der Rabenschnabelfortsatz am menschlichen Schulterblatte gebildet ist; die Gräte fehlt und statt ihrer ist ein unregelmäßiger Fortsatz vorhanden. Vom Vorarme ist nur das untere, verkrümmte Ende vorhanden. Das Uebrige ist regelmäßig. (Nr. 4700.)

2) Die beiden mangelhaften Vorderfüße eines Fohlens. An beiden Schienbeinen fehlen die Griffelbeine, und an einem auch die Zehe; es findet sich bloß ein spitzig zulaufender Fortsatz am untern Ende des Schienbeins. Das andere Schienbein ist zu dünn, eben so die Knochen der Zehe, die überdies noch zur Seite gebogen ist. (Nr. 4578.)

3) Linker Unterschenkel mit nach oben gebogenem Fuße, vom Fohlen (Nanomelus campyloscelus). Die Knochen sind normal, nur ist das äußere Griffelbein tiefer herabgeschoben, als das innere; der Mittelfuß und

die Zehe sind an der äußern Seite des Unterschenkels zurückgebogen, so daß das Hufbein in der Höhe des Kniegelenks liegt. Von den Knochen des Sprunggelenks ist nur die untere Reihe verkümmert. (Nr. 4263.)

4) Rechter Hinterschenkel mit sehr verkürzter Achillessehne, vom neugebornen Fohlen. Alle Knochen stehen steil auf einander und die Zehe ist sogar nach hinten gebeugt. (Nr. 4257.)

5) Amputirte überzählige Zehe von der innern Seite des linken Vorderschenkels eines einjährigen Fohlens. (Nr. 4334.)

6—7) Die beiden Vorderschenkel, jeder mit einer überzähligen Zehe an der innern Seite, vom Fohlen. Das innere Griffelbein, welches die überzählige Zehe trägt, ist beträchtlich dicker und länger, als das äußere; die überzählige Zehe ist kleiner, als die normale. (Nr. 4567—68.)

8) Doppel-Vorderfuß vom Kalbe. Zwischen die beiden Schienbeine ist noch ein langer Knochen, von der Gestalt eines Griffelbeines des Pferdes, eingeschoben. (Nr. 4085.)

b) Nach der Geburt entstandene Mißbildungen.

9) Ein sogenannter Bärenfuß vom Pferde. Der rechte Vorderfuß trat bis zu den Sesambeinen des Fesselgelenkes auf, daher war die Wand des Hufes außerordentlich lang. (Nr. 4102.)

10) Geheilter Knochenbruch am linken Vorderarme eines Schafes. (Nr 4201.)

11—12) Geheilter Knochenbruch an den linken vorderen Schienbeinen (Mittelfußknochen) von zwei Pferden. Beides waren schiefe Brüche, die sehr gut geheilt sind. (Nr. 4096. 4391.)

13) Gebrochenes Kronenbein vom Pferde. Der Bruch ist nicht geheilt. (Nr. 4014.)

14—18) Fünf vordere Fußwurzeln mit starken Exostosen (sogen. Kniesschwamm) von Pferden. (Nr. 4080. 4088. 4098. 4099. 4446.)

19—20) Die vier Füße von einem Capaun und einem Hahn mit Exostosen am untern Ende des Mittelfußes und an den Zehen. Da auch die hornige Oberhaut verdickt war, so erschienen die Beine mit knolligen Auftreibungen. (Nr. 4491. 4647.)

21—22) Der linke Vorarm und linke Unterschenkel mit beträchtlichen Periostosen, vom Hunde. Alle vier Beine litten in gleicher Weise; die neue Knochenmasse hat die betreffenden Sehnen völlig eingeschlossen, ohne jedoch die Bewegung aufzuheben. Die Ursachen waren nicht bekannt. (Nr. 4100. 4101.)

23) Rechtes Oberschenkelbein mit Periostosen, vom Pferde. Der größere Theil des Oberschenkels ist mit kleinen Auswüchsen besetzt. (Nr. 4401.)

24) Die beiden Kronen-, Huf- und Strahlbeine eines Pferdes, welches an chronischer Fußentzündung litt. Die Kronenbeine sind, außer an den Gelenkflächen, überall mit flachen Exostosen bedeckt; eben so die untere Fläche der Strahlbeine, über welche die Beugesehne hinwegrollen mußte. Caries findet sich an keinem Theile. (Nr. 4390.)

VII. Trockene Präparate von normaler Beschaffenheit.

Die zu dieser Abtheilung neu hinzugekommenen Präparate sind: Magen vom Llama, dem Schafe, eines großen neugebornen Kalbes und des Bisamschweines (Dicotyles

torquatus); die getrocknete Ruthe eines Hengstes (2′ 4″ lang) und die Paukenhöhlen des Rindes.

VIII. Weingeist-Präparate von normaler Beschaffenheit und Fötus.

Die 69 neu zu dieser Abtheilung gekommenen Gegenstände sind theils Fötus der Hausthiere, meist von bestimmtem Alter, theils Eingeweide von anderen Thieren, namentlich vom Affen, Löwen, Leoparden, Bär, Waschbär, Känguruh, Llama, Antilope und Bisamschwein.

IX. Trockene Präparate von abnormer Beschaffenheit.

1—4) Vier Speichelsteine von Pferden. Sie sind alle aus dem Stenon'schen Gange. Die Analysen von Fürstenberg befinden sich in diesem Magazin, Jahrg. 12. S. 113 ff. (Nr. 4193. 4303. 4304. 4557.)

5) Steinchen aus der Bauchspeicheldrüse von verschiedenen Rindern. (Nr. 4347.)

6—9) Gallensteine vom Menschen, Pferde, Rinde und Casuar. Die Gallensteinmasse von einem Pferde wog im frischen Zustande 5 Pfund. (Nr. 4210. 4105. 4061. 4065.)

10—16) Magen- und Darmsteine vom Pferde und Esel. (Nr. 4576. 4214. 4227. 4346. 4577. 4653. —. Nr. 4579.)

11—22) Nierensteine vom Pferde und Rinde. Der größte von ihnen ist vom Pferde und wiegt 1 Pfund 19 Loth. (Nr. 4225. 4333. 4340. 4618. 4702. — Nr. 4697.)

23—38) Blasensteine vom Pferde, Hunde, Schweine und vom Hammel. (Nr. 4009. 4060. 4068. 4226. 4301. 4345. 4416. 4463. 4633. — Nr. 4212. 4213. 4258. 4420. 4662. — Nr. 4013. — Nr. 4461.)

39—43) Harnröhrensteine vom Pferde und Ochsen. Einer der Steine wurde einem Wallachen durch Drücken und Schieben aus der Harnröhre entfernt. (Nr. 4081. 4504. 4595. — Nr. 4011. 4012.)

44—45) Steine aus der Vorhaut von Schweinen. (Nr. 4010. 4448.)

46) Sediment aus der Harnhaut eines Kalbsfötus. (Nr. 4457.)

47) Steine aus den Milchbehältern der Euter von zwei Kühen. (Nr. 4617.)

48—55) Concremente aus den Dickdärmen von Pferden. (Nr. 4215. 4281. 4302. 4426. 4504. 4554. 4555. 4556.)

56—61) Haarbälle aus dem Pansen oder der Haube des Rindes, Kalbes und der Ziege. (Nr. 4089. 4682. — Nr. 4062. 4265. 4633. — Nr. 4533.)

62—65) Hauthörner vom Ohre des Fohlens und Schafes, vom Euter der Kuh und von der Hufkrone des Pferdes. (Nr. 4067. 4682. 4571. 4683.)

66) Rechter Vorderfuß mit Hornauswuchs am gebrochen gewesenen Schienbeine eines Schafes. Der Knochenbruch des Schienbeins war unvollständig geheilt, und an der vordern Fläche der Bruchstelle hatte sich ein bedeutender Hornauswuchs in der Haut und dem Unterhautzellgewebe gebildet. Nach einiger Zeit brach das Thier das Schienbein noch einmal an derselben Stelle, daher wurde der Fuß mit der Hornmasse amputirt. (Nr. 4083.)

67—72) Krankhafte Hufe von Pferden, näm-

lich Bockhuf, Hornspalt, Hornwucherung ꝛc. (Nr. 4082. 4399. 4400. 4651. 4652. 4573.)

73—74) Füße vom Lamm und der Ziege mit verkrümmten Klauen. (Nr. 4405. 4640.)

75) Getrocknete Balggeschwulst mit Haaren von der Nase eines Ochsen. (Nr. 4458.)

76) Großer Knochenring, welcher eine Brustbeule am Schultergelenk des Pferdes umgab. Ueber die Geschichte der Krankheit ist nichts bekannt. (Nr. 4048.)

77) Große Knochenplatte aus der linken untern Flankengegend einer 7jährigen Stute. Die Platte ist 11 Zoll lang und 7 Zoll breit; sie lag zwischen dem Bauch-Hautmuskel und dem äußern schiefen Bauchmuskel, und ist die größte der Art, wie sie auch bisweilen an den Schenkeln vorkommen. Die Ursache ist nicht bekannt, nur soll früher an dieser Stelle ein Abscess gewesen sein; auch hat sie dem Thiere keine Beschwerden gemacht. (Nr. 4587.)

78) Tuberkelmasse vom Zwerchfelle eines Ochsen. Die Masse ist über 1' lang und mehrere Pfund schwer; sie ist dieselbe, wie sie sich in der sogen. Franzosenkrankheit vorfindet. (Nr. 4280.)

79) Bruch am linken großen Zungenbeinaste eines Pferdes. Wahrscheinlich bei dem Hervorziehen der Zunge veranlaßt. Das Pferd konnte nichts mehr verschlingen und wurde, nachdem es 13 Tage gehungert hatte, getödtet. Eine äußere Geschwulst oder Aeußerung von Schmerz beim Untersuchen des Kehlganges ward nicht bemerkt. (Nr. 4084.)

80) Chondroïden aus den Luftsäcken eines Pferdes. (Nr. 4703.)

81) Verkalkte Fettgeschwulst aus der Bauchhöhle einer Henne.

Sie besteht, nach Fürstenberg's Untersuchung, aus:

Phosphorsaurem Kalk	62,02
Kohlensaurem „	9,17
Phosphorsaurer Magnesia	1,09
Kohlensaurer „	(Spur)
Fett	0,75
Fettzellen, Zellstoff und Umhüllungshaut	25,90
Wasser	1,07
	100,00.

Das specif. Gewicht war = 1,146.

82) Dünndarmstück mit dem Gekröse von einem an Kolik gestorbenen Pferde. Der Darm enthielt Blut und die Lymphgefäße des Gekröses sind mit dem eingesaugten Blute angefüllt; sie sind also wie injicirt. (Nr. 4077.)

83) Verschlungener Dünndarm vom Pferde, welches an Kolik starb. (Nr. 4076.)

84) Blinddarm mit einem Divertikel, vom Schaf. Er ist im Magazin, Jahrg. 16. S. 383. beschrieben und auf Tafel III. abgebildet. (Nr. 4648.)

85) Zu große Gallenblase vom Rinde. (Nr. 4229.)

86) Geschwundene rechte Niere vom Schweine. Es ist nur die äußere Haut übrig geblieben; der Harnleiter ist sehr ausgedehnt. (Nr. 4586.)

87) Sehr große Harnblase vom Ochsen. Sie ist fast viermal so groß, wie eine gewöhnliche Blase. (Nr. 4517.)

88) Getrockneter Hode mit mehr als 6 Backenzähnen, von einem 3jährigen Pferde. Er ist im Magazin, Jahrg. 17. S. 99. beschrieben und auf Taf. I. abgebildet. (Nr. 4572.)

89) Zum Theil verknöcherter und verkrämm-

ter Zellkörper der Ruthe eines Hundes. Der Abfluß des Urins ist noch möglich gewesen. (Nr. 4447.)

90) Ruthenknochen mit einer kleinen Knochenbrücke quer über die Rinne; vom Hunde. Ein früher, wegen vorhandener Steine, gemachter Harnröhrenschnitt ist wahrscheinlich die Veranlassung gewesen. An der Brücke hatten sich wieder kleine Steine angestaut und der Hund starb an Blasenzerreißung. (Nr. 4332.)

91) Ein großes Stück Hauttalg aus dem Schlauche eines Pferdes. (Nr. 4066.)

92) Ein langgezogenes und gedrehtes Eidotter von einer Henne. Es hat fast die Gestalt des Blinddarmes des Hundes. (Nr. 4534.)

93) Verknöchertes Enchondrom aus dem Euter einer Hündin. (Nr. 4699.)

94) Mumienartig vertrockneter Kalbsfötus. Er hat über 2 Jahr in der Gebärmutter gelegen und ist beim Schlachten der Kuh gefunden worden. (Nr. 4255.)

95) Knochenblase von den Eihäuten einer Stute. (Nr. 4392.)

96) Getrockneter Kehlkopf mit einem Polypen vom Rinde. (Nr. 4644.)

97) Der linke verknöcherte Luftröhrenast vom Pferde. Das Pferd litt an bedeutendem Athembeschwerden. (Nr. 4103.)

98) Getrocknete Fettgeschwulst aus der rechten Vorkammer des Herzens eines Pferdes. Das Pferd starb plötzlich, ohne vorher krank geschienen zu haben. (Nr. 4063.)

99) Ohrmuschel und Kürasknorpel, beide theilweise verknöchert, vom Hunde. (Nr. 4695.)

X. Weingeist-Präparate von abnormer Beschaffenheit.

a) Angeborne Mißbildungen.

1) Kugelige Ungestalt (Amorphus globosus) von der Kuh. (Nr. 4349.)

2—3) Zweibeinige kopflose Mißgeburten (Acephalus bipes) von Ziegen. Sie sind im Magazin, Jahrg. 16. S. 65. beschrieben und auf Taf. I. abgebildet. (Nr. 4597. 4598.)

4—5) Rumpflose Mißgeburten (Perocephalus acormus) von Rindern. Eine Beschreibung und Abbildung einer solchen Mißgeburt befindet sich im Magazin, Jahrg. 6., Heft 4., Taf. IV. (Nr. 4026. 4376.)

6—8) Kopf ohne Antlitz (Perocephalus aprosopus) vom Schafe, Hunde und der Taube. (Nr. 4679. — Nr. 4599. — Nr. 4236.)

9) Kalbskopf ohne Antlitz, aber mit Unterkiefer (Perocephalus microcephalus). (Nr. 4348.)

10—14) Vier Lämmer und ein Schweinchen ohne Unterkiefer, Mund eine Längenfalte (Perocephalus agnathus hypostomus). (Nr. 4025. 4033. 4319. 4600. — Nr. 4631.)

15) Lamm ohne Unterkiefer mit zu kleinem Munde (Perocephalus agnathus microstomus). (Nr. 4157.)

16—17) Zwei Lämmer ohne Unterkiefer und ohne Mund (Perocephalus agnathus astomus). (Nr. 4350. 4375.)

18) Junger Frosch, dem das rechte Hinterbein fehlt (Peromelus monoscelus). (Nr. 4112.)

19—21) Drei Lämmer mit sehr mangelhaften Gliedmaßen (Peromelus micromelus). (Nr. 4027. 4151. 4601.)

22) Zwerghaftes Kalb (Nanosomus pygmaeus) (Nr. 4024).

23) Kopf eines Schweinchens mit mangelhafter Zunge (Nanocephalus microglossus.) (Nr. 4591).

24—25) Hemicephalisches Kind und ein Füllenkopf (Schistocephalus hemicephalus). Am Füllenkopfe ist auch der Oberkiefer mangelhaft. (Nr. 4709. — Nr. 4176.)

26—27) Ein Lamm- und ein Kalbs-Kopf mit Gehirn-Wasserbruch (Hydrencephalocele). Der Kalbskopf hat auch Gaumenspalte. (Nr. 4291. 4386.)

28—31) Drei Kalbsköpfe und ein Füllenkopf mit gespaltenem Antlitz (Schistocephalus bifidus). (Nr. 4344. 4630. 4687. — Nr. 4710.)

32) Kalbkopf mit linker sehr großer Kiemenspalte. (Nr. 4238.)

33) Kalbskopf mit Lippenspalte (Schistocephalus fissilabrus). (Nr. 4177.)

34) Schweinchen mit gespaltenem Unterkiefer und gespaltener Zunge (Schistocephalus fissignathus et fissilinguis). (Nr. 4685.)

35—39) Zwei Ziegenlämmer, zwei Schaflämmer und ein Kalb mit Bauchspaltung (Schistocormus fissiventralis). (Nr. 4003. 4373. — Nr. 4051. 4384. — Nr. 4318.)

40—42) Geschlossener After bei zwei Lämmern und einem Schweinchen (Atretocormus aproctus). (Nr. 4150. 4615. — Nr. 4625.)

43) Schweinefüße mit nicht gespaltenen Zehen (Aschistodactylus solidungulus). (Nr. 4034.)

44—47) Drei cyclopische Köpfe von Schweinchen und ein junger Hund, mit großem Mund und Rüssel (Cyclops megalostomus rhynchaenus). (Nr. 4029. 4387. 4680. — Nr. 4180.)

48—49) Cyclopischer Kopf vom Ziegenlamm

und Fohlen, mit großem Mund und ohne Rüssel (Cyclops megalostomus arrhynchus). (Nr. 4191.—Nr. 4637.)

50—51) Neunmonatlicher Pferdefötus mit rechts gekrümmter Nase und Kopf einer Gans mit links gekrümmtem Oberschnabel (Campylorrhynus lateralis). Nr. 4192.—Nr. 4351.

52) Pferdefötus, dessen Gliedmaaßen an den Gelenken Hautfalten haben. (Nr. 4156.)

53—57) Drei Lämmer und zwei Kälber mit divergirenden Gesichtern (Diprosopus distans). Eins der Lämmer hat zugleich Spina bifida. (Nr. 4031. 4032. 4686.—Nr. 4169. 4371.)

58) Kalbskopf mit doppeltem Oberkiefer (Monocranus bimandibularis). Zu der Beschreibung im Lehrbuche d. pathol. Anatomie II. S. 327. ist noch hinzuzufügen: Unter der Brücke, welche die mit einander verbundenen Stirnbeine der beiden Köpfe bilden, liegt ein sehr verkümmerter, verschrumpfter Augapfel mit mehr Muskeln, als zu einem Augapfel gehören. Zu diesem Auge und den Muskeln gehen zwei dünne Sehnerven und zwei ebenfalls dünne gemeinschaftliche Augenmuskelnerven. Ueber das Gehirn und die Nerven s. unten. (Nr. 4388.)

59) Schweinchen mit zwei Köpfen und halb doppeltem Rücken (Dicephalus subbidorsualis). (Nr. 4602.)

60) Lamm mit zwei Köpfen und doppelter Wirbelsäule (Dicephalus bispinalis). Die Anlage zu einem dritten Vorderbeine ist vorhanden. (Nr. 4153.)

61—62) Doppelsteiß mit doppeltem Rücken (Dypygus bidorsualis), vom Schaf und Hühnchen. (Nr. 4178.—Nr. 4004.)

63) Ungleiche Zwillinge mit vier Hinterbeinen und einem After (Heterodidymus tetrascelus monopygus) vom Schaf. (Nr. 4152.)

64) Hühnchen mit zwei überzähligen Beinen unten am Becken (Emprosthomelophorus tetrascelus). (Nr. 4143.)

65) Lamm mit doppeltem linken Vorderschenkel (Pleuromelophorus trichirus). (Nr. 4374.)

66 — 69) Achtbeinige Mißgeburt mit zwei Ohren (Octopus biauritus), vom Schaf, Kaninchen und Huhn. (Nr. 4023. 4372. — Nr. 4237. — Nr. 4028.)

70 — 71) Achtbeinige Mißgeburt mit vier Ohren (Octopus quadriauritus), vom Schaf und Schwein. (Nr. 4154. — Nr. 4708.)

72) Achtbeinige Mißgeburt mit abgewendeten Gesichtern (Octopus Janus), von der Ziege. (Nr. 4155.)

73) Bauch-Brustzwillinge mit acht Beinen (Gastro-Thoracodidymus octipes), von der Ziege. (Nr. 4030.)

74) Die Eingeweide eines Kalbes ohne Lenden (Perosomus elumbis). Sie sind ganz regelmäßig gebildet, und weichen von den in dem Lehrbuche der pathologischen Anatomie II. S. 89. ff. beschriebenen daher sehr ab. (Nr. 4137.)

75) Männliche Geschlechtstheile eines Kalbes mit Leibspaltung (Schistosomus reflexus). Die beiden Hoden liegen noch hinter den Nieren, obgleich sie schon in den Hodensack herabgetreten sein sollten. (Nr. 4352.)

76) Herz eines Kalbes mit Leibspaltung. Die Aorta entspringt aus beiden Herzkammern, vor der Lungenarterie; diese liegt daher mehr rückwärts. (Nr. 4688.)

77) Herz und Leber eines Kalbes mit Leibspaltung. Der Stamm der Lebervenen mündet gesondert in die rechte Vorkammer, indem die hintere Hohlvene, ohne mit den Lebervenen verbunden zu sein, statt der ungepaarten Vene in die Vorkammer einmündet. (Nr. 4689a.)

78) Männliche Geschlechtstheile mit Hypospadie, vom Hunde. Die Harnröhrenspalte ist bei Hunden viel seltener als bei Schafen und Ziegen. (Nr. 4054.)

79) Brust-Eingeweide einer Kalbs-Mißgeburt mit zwei Köpfen und halb doppeltem Halse (Dicephalus subbicollis). Zunge, Kehlkopf, Luftröhre, Schlund, Gefäße und Nerven an jedem Halse regelmäßig. Zwei Paar Lungen, wovon jedoch die rechte des linken Paares mit der linken des rechten Paares verwachsen ist, und diese verwachsenen Lungen sind kleiner, als die freien. Zwei Herzen in einem Herzbeutel neben einander herabhängend, und so nahe zusammen liegend, daß eins einen Eindruck vom andern erhalten hat. Das linke Herz ist etwas kleiner, als das rechte. Beide sind an den Vorkammern vereinigt, und es bildet die rechte Vorkammer des linken mit der linken Vorkammer des rechten Herzens eine gemeinschaftliche Höhle; dann steht die rechte Vorkammer des rechten Herzens mit dieser vereinigten Vorkammer durch eine weite Oeffnung in Verbindung. Unmittelbar über dieser Oeffnung mündet die einzige hintere Hohlvene in die rechte Vorkammer des rechten Herzens; jede vordere Hohlvene mündet in ihr Herz. Aus jedem Herzen entspringen Lungen-Arterie und Aorta regelmäßig, die beiden hintern Aorten sind nur jede 1″ lang und nachdem sie jede ihren Botalli'schen Gang aufgenommen haben, vereinigen sie sich in die einfache hintere Aorta. (Da die Eingeweide schon exenterirt waren, so konnten die Nerven derselben nicht mehr untersucht werden.) (Nr. 4035.)

80) Eingeweide einer Kalbs-Mißgeburt mit zwei Köpfen und zwei Wirbelsäulen (Dicephalus bispinalis). Die Verdauungs-Eingeweide sind bis zum Anfange des Leerdarms doppelt, der ganze Darm von hier einfach, der After geschlossen. Die beiden Zwölffingerdärme sind jeder ungefähr 1′ lang, liegen eine Strecke nahe an einander und vereinigen sich endlich in den einfachen Leer-

darm. Am linken Magen ist eine vollständige Milz, am rechten ist sie nur ein schmaler Streif. Die Lebern sind zu einem Organe verschmolzen, die beiden Gallenblasen liegen nahe an einander, ohne in ihren Höhlen und Gängen zu communiciren; auch die beiden Bauchspeicheldrüsen liegen nahe an einander. Die Harnorgane und weiblichen Geschlechtstheile sind einfach.

Die beiden Kehlköpfe und Luftröhren sind vollständig, von dem linken Lungenpaar ist aber nur die linke und von dem rechten Lungenpaar die rechte Lunge vollständig, die beiden andern Lungen sind nur kleine Läppchen. — Zwei Herzen in einem Herzbeutel, das linke ist vollständig und wenigstens viermal größer als das rechte. Das linke empfängt die linke vordere und die einfache hintere Hohlvene nebst den Lungenvenen seiner Seite; es giebt die linke vordere und die einfache hintere Aorta, so wie die linke Lungenarterie ab. Der rechte Vorhof ist mit dem einzigen Vorhofe des rechten Herzens verbunden, sie bilden eine gemeinschaftliche Höhle. Dieses rechte Herz besteht nur aus einer Kammer und Vorkammer; in die Vorkammer mündet nur die rechte vordere Hohlvene; aus der Kammer entspringen die Lungenarterie und (vordere) Aorta mit einem Stamme. Ein Botalli'scher Gang kann also hier nicht vorhanden sein. Die Lungenvenen des rechten Lungenpaars münden in die vordere Hohlvene des linken Herzens nahe am Herzen selbst. (Nr. 4705.)

81) Männliche Geschlechtstheile eines Kalbes, welches an der rechten Seite einen Parasiten trägt (Heterodidymus conjunctus). — Vergl. abnorme Skelete Nr. 13. S. 419. — Die äußern Geschlechtstheile sind einfach und regelmäßig, doch fehlen die Hoden im Hodensacke. In der Bauchhöhle liegen drei etwas zu kleine Hoden, deren Samenleiter neben einander in die Harnröhre einmünden; an einem der Hoden ist der Nebenhode lang,

als ob die Samenkanälchen auseinander gewickelt wären. Die übrigen Eingeweide der Mißgeburt waren nicht mehr vorhanden. (Nr. 4136.)

82—83) Harn- und Geschlechts-Organe eines Schafes und Kalbes mit zwei überzähligen Hinterbeinen (Heterodidymus tetrascelus). — Vergl. abnorme Skelete Nr. 15—16. S. 421. — Es sind bei dem Schafe drei Nieren vorhanden, zwei liegen an den Seiten der Wirbelsäule und eine mehr zurück in der Mittellinie; die letzte hat den Nierenausschnitt an der untern Fläche und scheint aus zwei Nieren verschmolzen zu sein, jedoch hat sie nur einen Harnleiter. Sie erhielt die Arterie von der mittleren Kreuzbein-Arterie. Zwei Harnblasen, eine linke und rechte; die letzte erhält den Harnleiter der rechten und mittleren Niere; der Harnleiter der linken Niere mündet in die linke Blase, die also überhaupt nur einen Harnleiter hat. — Die äußeren weiblichen Geschlechtstheile sind vollständig doppelt, eben so die Scheiden; aber im Innern findet sich auf jeder Seite nur ein Eierstock mit Trompete und einer einhörnigen Gebärmutter. — Der Mastdarm theilt sich zwei Zoll vor seinem Ende in zwei Därme, daher sind auch zwei After vorhanden. (Nr. 4174.)

Die Organe des Kalbes sind etwas verstümmelt, doch erkennt man noch 3 Nieren, eine Harnblase, eine zweihörnige Gebärmutter und eine Scheide. Der einfache Mastdarm verbindet sich kurz vor seinem Ende mit der Scheide, hat aber dann noch seinen After. (Nr. 4706.)

84) Herz eines Kalbes mit zwei überzähligen Vorderbeinen (Pleuromelophorus tetrachirus). Das Herz ist einfach und regelmäßig; die Arterien für die beiden überzähligen Vorderbeine kommen an jeder Seite aus der Arteria vertebralis und A. cervicalis profunda. (Nr. 4624.)

85) Monströse Lunge einer Kalbs-Mißgeburt

mit überzähligen Vorderbeinen (Opisthomelophorus tetrachirus).

Sie ist fast kugelig und die seröse Haut bildet einen festen Sack, der sich vom Lungengewebe an einer Stelle getrennt hat und Flüssigkeit enthielt. (Nr. 4684.)

86) Harn- und Geschlechtsorgane von Bauch-Zwillingen mit acht Beinen (Gastrodidymus octipes), vom Rinde. — Vergl. abnorme Skelete Nr. 18. S. 421. — Vier Nieren mit ihren Harnleitern, zwei Harnblasen. Die innern weiblichen Geschlechtstheile sind doppelt, aber die Gebärmutter zu klein; die beiden Scheiden vereinigen sich mit dem einfachen Mastdarm zu einer Kloake; die äußere Geschlechtsöffnung ist einfach. (Nr. 4402.)

87) Eingeweide von Brustzwillingen mit acht Beinen (Thoracodidymus octipes), vom Schaf. (Nr. 4711.)

88) Divertikel am Hüftdarm eines Fohlen. Es war mit den Bauchdecken verwachsen. (Nr. 4161.)

89) Leber mit einem Ductus hepatico-cysticus, vom Hunde. Ich habe dies bei dem Hunde früher noch nie gesehen. (Nr. 4022.)

90) Eine Nebenmilz vom erwachsenen Pferde. (Nr. 4704.)

91) Die beiden Nieren, wovon eine viel kleiner ist, als die andere, von Cynocephalus ursinus. Die kleinere Niere ist nur in der Ausbildung zurückgeblieben, sonst ist sie normal. (Nr. 4453.)

92) Kuh-Euter mit 4 großen und 4 kleinen Zitzen. (Nr. 4313.)

93) Herz mit durchbrochener Scheidewand der Kammern, von einem mehre Monat alten Lamme. Zeichen von Blausucht sind nicht bemerkt worden. (Nr. 4592.)

94) Haut eines Kalbes mit Ichthyosis cornea.

Sie ist im Magazin, Jahrg. 16. S. 249. beschrieben und auf Taf. II. abgebildet. (Nr. 4707.)

95) Das kleine Gehirn und verlängerte Mark eines Kalbes ohne Antlitz (Perocephalus aprosopus). (Nr. 4286.)

96) Gehirn mit geschwundenen Augen-Nerven eines Hündchens mit verkümmerten Augen (Nanocephalus micrommatus). (Nr. 4677.)

97) Gehirntheile eines hemicephalischen Füllens (Hemicephalia complicata). Es ist nur das verlängerte Mark und der Hirnknoten vollständig; vom kleinen Gehirn ist eine schwache Andeutung, vom großen Gehirn die Vier- und Sehhügel mit dem Gehirnanhange, alles verkümmert, vorhanden. (Nr. 4127.)

98) Halstheil des Rückenmarks eines Kalbes mit Leibspaltung, dem fünf Halswirbel fehlen (Schistosomus reflexus). Es ist im Magazin, Jahrg. 16. S. 379 ff. beschrieben und auf Taf. III. Fig. 3. abgebildet. (Nr. 4632.)

99) Gehirn eines cyclopischen Füllens (Cyclops megalostomus arrhynchus). (Nr. 4623.)

100) Gehirn eines Kalbes mit doppeltem Oberkiefer (Monocranus bimandibularis). Das große Gehirn ist zum Theil doppelt, denn es sind zwei kleinere Halbkugeln zwischen die beiden größern von vorn her eingeschoben, so daß das rechte große Gehirn aus der rechten großen und der linken kleinen Halbkugel besteht, und das linke hat eine linke große und rechte kleine Halbkugel. Der Hirnbalken verbindet nur die beiden großen Halbkugeln, er ist zu kurz, denn er erreicht die Vierhügel nicht, und die dadurch entstandene Lücke ist durch die Spinnwebenhaut geschlossen. Die halbdurchsichtige Scheidewand fehlt, und das Gewölbe ist nur an den großen Halbkugeln vorhanden. Die vier Seitenkammern stehen in offener Verbindung mit

der einfachen, aber sehr großen dritten Hirnkammer. Es sind vier gestreifte Körper (zwei größere und zwei kleinere), eben so vier Sehnervenhügel vorhanden. Die Vierhügel, Zirbel, das kleine Gehirn, der Hirnknoten und das verlängerte Mark sind wie bei einem einfachen Gehirn. An der Grundfläche finden sich zwei Paar Riechnerven, zwei Paar Sehnerven und zwei Paar gemeinschaftliche Augenmuskelnerven, zwei Gehirnanhänge mit Markkügelchen und Trichter und zwei Paar Hirnschenkel. Die Sehnerven sind ungleich, denn nur der rechte am rechten und der linke am linken Gehirn ist von gewöhnlicher Stärke, die beiden andern sind sehr dünn; eben so verhält es sich mit den gemeinschaftlichen Augenmuskelnerven. Nur die stärkeren Nerven gehen zu den zwei einfachen vollständigen Augen, die kleineren gehen zu dem zwischen beiden Oberkiefern liegenden verkümmerten Doppelauge und seinen Muskeln. Die Sehnerven sind durch die Augenhöhlenspalten aus dem Schädel getreten, weil die Sehnervenlöcher im Keilbeine fehlen. (Nr. 4289.)

101) Gehirn einer achtbeinigen Ziegenmißgeburt mit Janus-Gesichtern (Octopus Janus). Es ist im Magazin Jahrg. 12. S. 336. beschrieben und auf Tafel III. Fig. 3. 4. abgebildet. (Nr. 4126.)

102) Wasserfüchtiges Gehirn eines Lammes mit zu kurzer Schnauze (Nanocephalus brachyrrhynchus). (Nr. 4071.)

b) Nach der Geburt entstandene Mißbildungen.

1. Gehirn und Rückenmark.

103) Gehirn mit Coenurus cerebralis im linken vorderen Lappen des großen Gehirns, von einem jungen Rinde. (Nr. 4144.)

104) Gehirn mit Abscessen vom Pferde. Es ist ein Abscess in dem vorderen Theile der linken Halbkugel und ein größerer im Wurm des kleinen Gehirns. Das

5jährige Pferd hatte die Druse gehabt, so daß diese Abscesse wahrscheinlich durch Metastase entstanden sind. Die Erscheinungen am lebenden Thiere waren im Allgemeinen die des Kollers. (Nr. 4139.)

105) Der hintere Theil des Rückenmarks mit einem Abscess, von einem Lamme. In einem Haufen von 150 Stück litt fast der dritte Theil an Kreuzlähmung, die allmälig anfing und bis zur völligen Unbeweglichkeit des Hintertheils, bei noch vorhandener Empfindlichkeit, sich steigerte, worauf die Thierchen in 8 bis 14 Tagen ruhig starben. Die Ursachen wurden nicht ermittelt. (Nr. 4283.)

106) Ein Theil des Rückenmarks mit obliterirter oberer Rückenmarks-Vene, vom Pferde. (Nr. 4366.)

2. Auge und Ohr.

107) Der linke Augapfel mit Haaren auf der undurchsichtigen Hornhaut am äußern Augenwinkel, vom Hunde. Das Thier hatte in Folge der Staupe Geschwüre am äußern Augenwinkel, und einige Zeit später hatte sich die neue Haut mit den Haaren erzeugt. (Nr. 4292.)

108) Verknöcherter Kürapßknorpel und Auswüchse der Haut des äußern Gehörganges, vom Hunde. (Nr. 4593.)

109) Rechte Ohrmuschel mit einer sogen. Fistel, vom Pferde. Die scheinbare Fistel ist der nach außen geöffnete Schleimhautsack von einem neu entstandenen Backenzahn am Zitzenfortsatze. Ist im Magazin, Jahrg. 17. S. 214. beschrieben und auf Taf. II. Fig. 2. abgebildet. (Nr. 4714.)

3. Herz und Gefäße.

110) Verwachsung des Herzbeutels mit dem Herzen und den Lungen, vom Hunde. In Folge der Entzündung. (Nr. 4172.)

111—112) Zwei Herzen mit Sarcomen an der äußern Fläche, von Kühen. An einem Herzen ist die Masse sehr bedeutend und besteht noch aus Zellen. (Nr. 4039. 4612.)

113) Herz vom Hunde mit Sarcomen in der rechten Vorkammer. Die Krankheitsgeschichte ist nicht bekannt. (Nr. 4689b.)

114) Kuhherz mit einer Echinococcus-Blase in der Scheidewand der Kammern. Die Kuh war 13 Jahr alt, hatte nie Krankheitszeichen gezeigt und wurde wegen geringer Milchergiebigkeit geschlachtet. (Nr. 4315.)

115) Der obere Theil der Carotis mit Ausschwitzung an der innern Wand, vom Pferde. (Nr. 4173.)

116—117) Verkalkte Auswüchse an der innern Wand der Aorta, vom Pferde und Lamme. (Nr. 4606.—Nr. 4189.)

118) Entzündete Lymphgefäße (sogen. Einschuß) von der innern Seite eines Hinterschenkels, vom Pferde. (Nr. 4317.)

4. Nasenhöhlen.

119—122) Nasenpolypen von zwei Rindern und zwei Hunden. Sie haben durch ihre Vergrößerung schon mehr oder weniger Zerstörung der Gesichtsknochen bewirkt. (Nr. 4175. 4634.—Nr. 4190. 4693.)

5. Schilddrüse.

123—124) Die Schilddrüse mit Kropfbildung (struma) vom Schweine und Prairie-Wolfe (canis latrans). Bei dem Schweine scheint der wahre Kropf selten zu sein. (Nr. 4454.—Nr. 4629.)

6. Kehlkopf und Luftröhre.

125) Kehlkopf mit Geschwüren an der Schleim-

haut, von einem Pferde, welches an Bräune litt. (Nr. 4270.)

126—129) Vier Kehlköpfe mit Polypen, von Kühen. (Nr. 4272. 4316. 4607. 4673.)

130) Luftröhre mit einem langen Polypen, von einer Kuh. (Nr. 4675.)

131) Kehlkopf mit Verknöcherung und Verdickung des Ring- und der Gießkannenknorpel vom Pferde, welches im hohen Grade am sogen. Pfeifferdampf litt. (Nr. 4271.)

132) Kehlkopf mit abwärts gekrümmter Spitze des Kehldeckels, vom Pferde. (Nr. 4674.)

133) Sehr platte Luftröhre, an welcher die Enden der Ringe sehr weit von einander abstehen, vom Pferde. Es zeigte bei rascher Bewegung einen hohen Grad von Dämpfigkeit und starb an Erstickung, durch einen im Schlunde stecken gebliebenen Bissen. (Nr. 4682.)

7. Lungen.

134) Trockener Lungenbrand, nach der Lungenseuche des Rindviehes. Das verhärtete und abgestorbene Stück der Lunge ist durch gute Eiterung abgestoßen, in den vom umgebenden Lungengewebe gebildeten Sack eingeschlossen, und die dahin führenden Luftröhrenzweige und Blutgefäße sind verschlossen. (Nr. 4164.)

135) Verknöcherter Hydatidensack in der Lunge einer Kuh. Der Sack war wahrscheinlich von Echinococcus veterinorum. (Nr. 4354.)

136) Ein Stück Lunge mit Fasergeschwülsten, von einem Hunde, der auch an anderen Theilen solche Geschwülste hatte. (Nr. 4691.)

8. Zunge und Schlund.

137) Ein Theil der an der Rißstelle vernarbten Zunge vom Rinde. (Nr. 4045.)

138) Einstülpung des Schlundes in den Magen, vom Hunde. Es befindet sich am unteren Ende des Schlundes ein Knoten, der Spiroptera sanguinolenta enthält, und dieser hat zu häufigem Erbrechen veranlaßt, wodurch sich der Magen gewissermaßen über den Schlund hinaufgestülpt hat. (Nr. 4145.)

139) Brusttheil des Schlundes mit einem Riß, vom Schaf. Die durch den Schlundriß herausgetretenen Nahrungsmittel haben im Mittelfelle einen Sack gebildet und sind daher nicht in die Brusthöhle gefallen. Daher ist auch das Schaf nicht gestorben, sondern es ist wegen häufigen Aufblähens geschlachtet worden. (Nr. 4385.)

9. Magen, Leber, Milz, Bauchspeicheldrüse und Netze.

140) Bruch der Haube durch das Zwerchfell, vom Rinde. Die Krankheitsgeschichte ist im Magazin, Jahrg. 15, S. 325 mitgetheilt. (Nr. 4611.)

141) Labmagen mit einem Sarcom, von der Kuh. Ueber die Krankheitserscheinungen siehe meine Nachträge zur pathologischen Anatomie, S. 73. (Nr. 4138.)

142) Magen mit vielen polypenartigen Auswüchsen an der Schleimhaut, vom Pferde. Die Krankheitsgeschichte ist nicht bekannt. (Nr. 4300.)

143) Ein Theil des Labmagens mit sehr verdickter und aufgetriebener Schleimhaut, vom Rinde. Anhaltende Störung in der Verdauung war das auffallendste Symptom, und das Thier starb an Abmagerung. (Nr. 4627.)

144—145) Die Lebern mit Knoten, von zwei Hunden, die an Bauchwassersucht litten. (Nr. 4044. 4170.)

146) Sehr große Leber mit vielen Hydatiden, von einer 3jährigen Kuh. (Nr. 4442.)

147) Leber mit hypertrophischen Zellen, vom Hunde. (Nr. 4605.)

148) Sehr ausgedehnter Leber-Gallengang, vom Pferde. Die Mündung in den Zwölffingerdarm ist eng. (Nr. 4604.)

149) Ein Stück von der Leber mit intensiv gelber Farbe, von einer alten Kuh. (Nr. 4046.)

150) Zwei Lebern mit Eiern von Distoma in den Gallengängen, von Kaninchen. (Nr. 4113.)

151) Milz mit einem großen Abscess, vom Pferde. (Nr. 4171.)

152) Gerissene Milz, von einer 5jährigen Kuh. Ein Blutschwamm war die Veranlassung des Risses und die Kuh starb an Verblutung. (Nr. 4364.)

153) Ein Stück von der Milz mit einem Sarcom, vom Pferde. Die ganze Milz wog 31½ Pfd. und das Thier nahm längere Zeit keine Nahrungsmittel zu sich, obgleich es Appetit verrieth; als es starb war es sehr abgemagert. (Nr. 4380.)

154—155) Milz mit einem Balge, der viele Hydatiden (ohne Würmer) enthielt, vom Pferde. (Nr. 4355. 4429.)

156) Knochenbildung im Netz eines Rindes. (Nr. 4058.)

157) Netz mit kleinen Geschwülsten, welche geschwänzte Zellen enthalten, vom Rinde. (Nr. 4620.)

158) Bauchfell mit Tuberkeln von der Bisam-Ente (Anas moschata). (Nr. 4129.)

10. Darmkanal und Gekröse.

159—160) Darmverschlingung vom Menschen und vom Pferde. Bei einem Mädchen ging vom Nabel aus eine Schnur, um welche der Dünndarm umgeschlungen war; bei dem Pferde hatte sich der Mastdarm (das kleine

Colon), ungefähr 2' vom After entfernt, um eine gestielte Fettgeschwulst geschlungen. (Nr. 4162. — Nr. 4676.)

161) Eingestülpter Blinddarm, vom Prairie-Wolfe (Canis latrans). (Nr. 4343.)

162) Ein Theil des Leerdarms in einer knöchernen Kapsel, vom Schweine. Nach dem Kastriren eines weiblichen Schweinchens hatte sich in der linken Flankengegend, wo der Einschnitt gemacht wird und an welcher der Dünndarm angewachsen war, eine knöcherne Kapsel vom Bauchfelle aus gebildet und den Darm von außen eingeschlossen. Die Geschwulst war am lebenden Thiere fühlbar. Oft eintretende Verstopfung, Mangel an Appetit, auch Erbrechen wurden zwar immer beseitigt, jedoch mußte das Schwein, erst halb fett, nach 7 Monaten geschlachtet werden. (Nr. 4335.)

163—164) Falsche Divertikel am Hüft- und Blinddarme von Pferden. (Nr. 4389. 4623.)

165) Structur am Mastdarme eines Fohlens. Sie ist so eng, daß nur eine starke Gänsefeder hindurch geht, und wahrscheinlich angeboren. (Nr. 4312.)

166) Ein sehr ausgedehnter Blinddarm einer Gans. (Nr. 4403.)

167) Falscher After an den Bauchdecken eines Schafes. (Nr. 4311.)

168) Darmstücke mit Geschwüren von Rindern, die an der Rinderpest litten. (Nr. 4328.)

169) Ein Stück Dünndarm, der an einer Stelle völlig durch Verwachsung geschlossen ist, von der Ziege. (Nr. 4715.)

170) Mastdarm mit einem großen fest eingekeilten Kothball, von einem Fohlen, welches an Kolik starb. (Nr. 4273.)

171) Große Sarcome am Darm einer Henne. (Nr. 4040.)

172) Fettgeschwulst am Dünndarme einer 25jährigen Stute. Sie hatte keine Beschwerden veranlaßt, denn die Stute starb an Verblutung durch einen Beckenbruch. (Nr. 4274.)

173) Ein Stück Dünndarm mit vielen kleinen Bläschen am Darme und Gekröse. Diese Erscheinung kommt bei gesunden Schweinen oft vor und wurde schon von J. Hunter beobachtet. (Nr. 4428.)

11. Nieren, Harnleiter und Harnblase.

174) Große rechte Niere von einem Ochsen, der wegen Zerreißung der Harnblase getödtet wurde. Die Niere ist nur zu groß, sonst ganz gesund und hat mit der Krankheit, die durch einen Harnröhrenstein verursacht war, keinen Zusammenhang gehabt. (Nr. 4041.)

175—176) Zwei, durch ausgeschwitzten Faserstoff sehr vergrößerte Nieren, vom Pferde und von einem 9monatlichen Kalbe. Das Pferd hatte 2 Jahre vorher die Influenza gehabt, und von jener Zeit an bis zum Tode gekränkelt; zuletzt litt es an Bauchwassersucht. (Nr. 4160. — Nr. 4383.)

177) Eine Niere mit weißen Sarcomen, von einem weißen Hirsche. (Nr. 4146.)

178) Eine sehr geschwundene Niere mit ausgedehntem Harnleiter, vom Schwein. Oft vorkommend. (Nr. 4365.)

179) Eine völlig geschwundene Niere mit zwei Harnleitern, vom Schwein. Der übrig gebliebene häutige Sack war mit fast klarer Flüssigkeit gefüllt, in welcher Fuhrstenberg wenig Harnstoff fand. Die beiden Harnleiter eng, und so geschlossen, daß sie die Flüssigkeit aus dem Nierensacke nicht abfließen ließen. (Nr. 4329.)

180) Die Nieren mit sehr ausgedehnten Harnleitern, vom Pferde. Die Ausdehnung der Harnleiter

war durch Steine in der Harnblase, die den Abfluß hinderten, verursacht. Ein beständiger, tropfenweiser Abfluß des Urins hat schon 4 Jahre lang bestanden, und das Pferd starb an Abzehrung. (Nr. 4370.)

181) Harnblase mit Sarcomen zwischen den Häuten, von einem 4jährigen Ochsen. (Nr. 4163.)

182) Harnblase mit einer abnormen Oeffnung an der obern Wand, vom Pferde. Zwei Fettgeschwülste haben die Oeffnung so gedeckt, daß der Urin nicht ausfließen konnte. Das Pferd hat häufig Urinbeschwerden gehabt und starb an Kolik. (Nr. 4690.)

12. Männliche Geschlechtstheile.

183—185) In der Bauchhöhle zurückgebliebene Hoden von zwei Pferden und einem Hunde. Bei einem Pferde lagen beide Hoden noch in der Bauchhöhle und waren unentwickelt. (Nr. 4037. 4713.—Nr. 4609.)

186) Ein Hode mit Tuberkeln, vom Hasen. (Nr. 4158.)

187) Geschlechtstheile eines Pferdes, welches an Blasen- und Harnröhren-Entzündung litt. Es sind beträchtliche Exsudationen in diesen Organen erfolgt. (Nr. 4043.)

188) Männliche Ruthe mit blumenkohlähnlichen Sarcomen, vom Pferde. (Nr. 4314.)

189) Ruthe mit einem Stein in der Harnröhre von einem Ochsen, der an Blasenzerreißung starb. (Nr. 4042.)

13. Weibliche Geschlechtstheile.

190) Ein Eierstock mit einer großen Balggeschwulst, in welcher einzelne Haare und unregelmäßige Knochenstücke enthalten sind, von einer alten Stute. (Nr. 4613.)

191) Der vergrößerte rechte Eierstock einer Stute, welche an Kolik starb. (Nr. 4635.)

192) Ein Gebärmutterhorn mit einem Polypen, von der Hündin. (Nr. 4353.)

193—194) In der Gebärmutter verschrumpfte Fötus vom Rinde und Schweine. (Nr. 4036.—Nr. 4678.)

195—196) Euter mit Enchondrom, von zwei Hündinnen. (Nr. 4111. 4614.)

14. Muskeln und Knochen.

197) Der geschwundene lange Rückenmuskel von einem buckeligen Knaben. (Nr. 4128.)

198) Ein Theil vom linken Felsenbeine mit wahrer Eiterbildung, vom Schweine. (Nr. 4165.)

199) Caries am Strahlbeine eines Pferdes. Die chronische Hufgelenklahmheit. (Nr. 4055.)

200—202) Knochen-Speckgeschwulst (Osteosarcoma) an zwei Unterkiefern von Rindern und einem Oberkiefer vom Hunde. (Nr. 4159. 4427.—Nr. 4320.)

203—204) Rhachitische Knochen vom Schweine und Hunde. Ueber die Rhachitis bei Schweinen vergl. Magaz. XIII. S. 305. (Nr. 4330.—Nr. 4589.)

205) Skelet eines Hundes, an welchem alle Knochen erweicht sind (Osteomalacie). (Nr. 4331.)

206) Ziegenkopf mit Knochenerweichung. (Nr. 4672.)

207) Unterkiefer mit Gallert-Fasergeschwulst, vom Rinde. (Nr. 4608.)

208) Knochen-Tuberkel am Vorderarme eines Rindes, welches an der Franzosenkrankheit litt. (Nr. 4621.)

209) Gichtische Ablagerung am Armbeine eines Hundes. (Nr. 4626.)

15. Haut.

210) Ein Stück sonst gesunder Haut, 1½" dick vom Rücken eines Schweines. (Nr. 4670.)

211) Ein Theil der durch Entzündung verdickten Haut, worin auch Abscesse enthalten sind, vom Halse eines Schweines. (Nr. 4417.)

212) Ein Stückchen Haut mit Milzbrandpusteln, vom Arme eines Menschen. (Nr. 4114.)

213) Ein Stück Euter mit Pocken von der Kuh. (Nr. 4290.)

214) Ein Hündchen mit Pocken. (Nr. 4337.)

215) Verdickter Haut-Schleimbeutel vom Fesselgelenk eines Pferdes. (Nr. 4341.)

216—219) Balggeschwülste mit Haaren, Borsten oder Federn; vom Pferde, an der Schulter (Nr. 4130.); vom Rinde, zwischen den Muskeln am Ellenbogen (Nr. 4712.); vom Schweine, vom Rücken (Nr. 4342.) und von der Gans, aus der Bauchhöhle (Nr. 4594.)

220) Blutschwamm an der Haut des Schwanzes einer Kuh, der 30 Pfd. schwer war. Ist im Magaz. IX. S. 472. beschrieben. (Nr. 4052.)

16. Aftergebilde.

221—223) Zwei Fettgeschwülste aus der Bauchhöhle von Pferden und eine vom Hunde. Die eine vom Pferde enthält seröse Bälge, die andere ist zum Theil verkalkt. Die Fettgeschwulst vom Hunde enthielt auch Melanosen. (Nr. 4379. 4671.—Nr. 4465.)

224) Knotengeschwulst aus der Bauchhöhle eines Pferdes. (Nr. 4716.)

225) Melanose unter der Haut eines 6jährigen Ochsen. (Nr. 4408.)

226—227) Zwei Faſergeſchwülſte aus der Gebärmutter der Hündin und Kuh. (Nr. 4440.—Nr. 4694.)

228) Faſergeſchwulſt von der Oberlippe eines Schweines. Sie iſt durch einen Draht, der durch die Oberlippe gezogen worden war, um das Wühlen zu hindern, verurſacht. (Nr. 4603.)

229) Faſergeſchwulſt mit eigenthümlichen granulirten gelben Körperchen, vom Hunde. (Nr. 4628.)

230) Faſergeſchwulſt mit einer Knochenkapſel, aus dem rechten Naſenloche eines Pferdes. Sie war am innern oberen Rande des Naſenloches befeſtigt und ſchloß die Oeffnung, denn ſie iſt über 4" in allen Durchmeſſern groß. Durch Operation wurde ſie entfernt. (Nr. 4636.)

231—232) Plaſtiſche Erſudate aus dem Darmkanal, die bei drei Rindern durch den After abgegangen ſind. Vergl. Magazin XIII. S. 80. (Nr. 4284. 4285.)

233—234) Plaſtiſche, croupöſe Erſudate aus den Luftwegen, von zwei Rindern, die an häutiger Bräune litten. Die Maſſen wurden durch Huſten ausgeworfen und die Thiere genaſen. (Nr. 4419. 4430.)

235—236) Zwei Knorpelgeſchwülſte (Enchondromata) vom Schulterblatt und aus der Achſelhöhle von zwei Schafen. Sie hinderten die Bewegung des betreffenden Vorderſchenkels, weshalb die Thiere geſchlachtet wurden. (Nr. 4377. 4378.)

287) Ein verknöchertes Aftergebilde (?) vom Rinde. (Nr. 4038.)

XI. Injicirte Präparate.

Es ſind die Saamenkanälchen im Hoden des Hahns und die Lymphgefäße am Euter der Kuh mit Queckſilber injicirt.

XII. Eingeweidewürmer.

Filaria (cervina?) Duj., aus dem Darmkanal von Antilope Dorcas. (4202.)

— Piscium R., aus der Bauchhöhle von Trachinus Draco. (4667.)

Trichosoma ? Zwischen den Magenhäuten von Lanius rufus. (4241.)

Spiroptera contorta R., aus dem Magen von Emys punctata. (4339.)

— — uncinata R. aus den Blinddärmen von Anser cinereus dom. (4008.)

— ? aus den Eingeweiden von Falco apivorus. (4120.)

Physaloptera turgida R., aus dem Magen von Didelphis virginiana. (4253.)

Strongylus armatus R. var. minor, in der Häutung und Metamorphose begriffen; aus einem Aneurysma der vorderen Gekrösarterie des Pferdes. (4222.)

— bifurcus Crepl., aus dem Dickdarme von Cercopithecus ruber. (4095.)

— costellatus Duj., aus dem Darme von Hypudaeus arvalis. (4251.)

— radiatus R., a. d. Darme von Bos indicus. (4570.)

— trigonocephalus R., in copula, aus dem Darme des Haushundes. (4131.)

— tubaeformis Zed., a. d. Dünndarme von Felis Leopardus. (4094.)

Trichocephalus affinis R., a. d. Dickdarme von Antilope Dorcas. (4209.)

— — nodosus R., a. d. Darme von Mus Musculus. (4007.)

— — palaeformis R., a. d. Dickdarme von Cercopithecus pygerythrus. (4147.)

Eucoleus tenuis Duj., aus der Luftröhre von Erinaceus europaeus. (4121.)

Angiostoma entomelas Duj., a. den Lungen von Anguis fragilis. (4242.)

Oxyuris ? a. den Eingeweiden von Galeopithecus variegatus. (4122.)

Cucullanus globosus R., a. dem Darme von Salmo Fario. (4247.)

— ?, a. dem Magen von Emys punctata. (4338.)

Ascaris capsularis R., a. der Bauchhöhle von Salmo Salar. (4252.)

— depressa Zed., a. d. Dünndarme von Falco Milvus. (4091.)

— ensicaudata Zed., a. d. Darme von Turdus pilaris. (4002.)

— leptoptera R., a. dem Darme von Felis Leo. (4090.)

— lumbricoides L. (A. suilla Duj.), a. d. Dünndarme von Sus Scrofa fer. (4056.)

— microcephala R., a. d. Darme von Ardea Nycticorax. (4455.)

— tentaculata R., a. d. Darme von Didelphis virginiana. (4248.)

— truncatula R., a. d. Darme von Perca fluviatilis. (4064.)

— vesicularis Frö l., a. d. Darme von Numida Meleagris. (4441.)

Echinorrhynchus angustatus R., a. d. Darme von Gasterosteus aculeatus. (4381.)

— — Gigas Goeze, a. d. Dünndarme von Sus Scrofa fer. (4057.)

— — globulosus R., a. d. Darme von Cyprinus Jeses. (4072.)

Echinorrhynchus sphaerocephalus Brems., a. d. Dünndarme von Anas Boschas dom. et fera. (4663.)

Monostoma Faba Brems., unter der Haut von Alauda arvensis. (4249.)

Amphistoma conicum R., a. d. Pansen von Antilope Dorcas. (4203.)

— — macrocephalum R., a. d. Darme von Circus rufus. (4119.)

— — truncatum R., a. d. Gallenblase von Phoca vitulina. (4117.)

Distoma appendiculatum R., a. d. Schlunde von Salmo Salar u. Trigla Cuculus. (4093.)

— Assula Duj., a. d. Darme von Coluber Natrix. (4406.)

— crassiusculum R., a. d. Darme von Falco Milvus. (4148.)

— echinatum Zed., a. d. Darme der Haus-Ente. (4664.)

— ferox R., a. d. Darme von Ciconia alba. (4115.)

— fulvum R., a. d. Darme von Gadus Morrhua. (4666.)

— hepaticum Abilg., a. d. Leber von Sus Scrofa fer. (4058.)

— megastomum R., a. d. Magen von Mustelus vulgaris. (4665.)

— ? a. d. Zellstoff von Auchenia Alpaca. (4243.)

Pentastoma subcylindricum Dies., aus dem Netz von Macacus Cynomolgus. (4424.)

Solenophorus megalostomus Crepl., a. d. Darme von Python. (?) (4149.)

Bothriocephalus auriculatus R., a. d. Darme von Raja clavata u. Mustelus vulgaris. (4668.)

— — coronatus R., a. d. Darme von Mustelus vulgaris. (4669.)

Ligula crispa R., a. d. Dickdarme von Phoca vitulina. (4135.)

Taenia angulata R., a. d. Darme von Turdus pilaris. (4001.)

— angustata R., a. d. Darme von Meles vulgaris. (4254.)

— longicollis R., a. d. Darme von Salmo Maraenula. (4073.)

— macrocephala Crepl., a. d. Darme von Muraena Anguilla. (4459.)

— sphaerocephala R., a. d. Darme von Columba Turtur. (4250.)

— ? ohne Köpfe, a. d. Darme von Felis Pardus. (4123.)

— ? a. d. Darme von Myopotamus Coypus. (4245.)

Cysticercus Cellulosae R., a. d. Muskeln von Antilope Dorcas. (4220.) und aus dem Zellstoff von Auchenia Alpaca. (4244.)

— — fistularis R., a. d. Bauchhöhle von Antilope Dorcas. (4219.)

— — tenuicollis R., a. d. Bauchhöhle von Cercopithecus sabaeus. (4197.)

— — — — , a. d. Bauchhöhle von Lemur Mongoz. (4581.)

— — , a. d. Bauchhöhle von Antilope nasomaculata. (4327.)

Echinococcus Veterinorum R., a. d. Leber der Ziege. (4565.)

— — — — , a. d. Lungen des Schafes. (4698.)

XIII. Epizoën.

Philopterus Nitzsch.

Docophorus Anseris m., von Anser aegyptiacus. (4483.)
— — aquilinus D., von Falco Buteo. (4205.)
— — Bassanae D., von Halieus brasiliensis. (4489.)
— — cephalus D., von Charadrius cantianus. (4467.)
— — Chrysophthalmi D., von Anser aegyptiacus. (4485.)
— — colymbinus D., von Colymbus bicornis. (4565.)
— — communis N., von Alauda arvensis. (4217.)
— — completus B., von Anastomus lamelligerus. (4548.)
— — Diomedeae m., von Diomedea exulans. (4471.)
— — Exulantis m., von Diomedea exulans. (4472.)
— — fuscicollis N., von Lanius Excubitor. (4503.)
— — fusco-ater m., von Phoenicopterus ruber. (4480.)
— — Galli m., von Gallus Bankiwa (4524.).
— — Gigas m., von Diomedea exulans. (4470).
— — humeralis D., v. Halieus brasiliensis (4488.)
— — icterodes N., von Anas Boschas dom. et fera. (4196.)
— — Nectariniae m., von Nectarinia lucida. (4524.)
— — Oedicnemi m., von Oedicnemus mexicanus. (4496.)
— — pertusus B., von Fulica mitrata. (4553.)
— — Phoenicopteri m., von Phoenicopterus ruber. (4479.)
— — Plataleae D., v. Platalea leucorrhodia. (4264.)
— — platystomus D., von Falco Buteo. (4425.)
— — Ploti m., von Plotus Anhinga. (4566.)
— — Rhamphasti m., von Rhamphastus chlororrhynchus. (4499.)

Docophorus testudinarius Child., von Phoenicopterus ruber. (4481.)
— — tricolor D., von Ciconia nigra. (4287.)
Nirmus Apiastri D., von Merops aegyptius. (4539.)
— cameratus B., von Tetrao Urogallus. (4568.)
— cingulatus N., von Tringa pugnax. (4468.)
— Cuculi D., von Cuculus canorus. (4510.)
— cuspidatus Sc., von Gallinula Chloropus. (4550.)
— Diomedeae m., von Diomedea exulans. (4473.)
— fuscus N., von Circus rufus. (4116.)
— Gigas m., von Diomedea exulans. (4474.)
— Graculae m., von Gracula tristis et gallinacea. (4527. a. b.)
— Haematopi D., von Himantopus rufipes. (4494).
— Haliei m., von Halieus brasiliensis. (4487.)
— holophaeus N., von Tringa pugnax. (4469.)
— junceus Scop., von Totanus Glottis. (4552.)
— Lamprostornis m., von Lamprostornis aurata. (4522.)
— Meropis m., von Merops aegyptius. (4540.)
— nycthemerus B., von Sterna fissipes. (4562.)
— obscurus N., von Limosa melanura. (4466.)
— Opisthocomi m., v. Opisthocomus cristatus. (4545.)
— Orioli m., von Oriolus Galbula. (4382.)
— Ploti m., von Plotus Anhinga. (4566.)
— Psittaci m., von Psittacus Macacuanna. (4580.)
— sellatus B., von Larus fuscus, leucophaeus et cahirinus. (4558 a. b. c.)
— stramineus D., von Picus robustus. (4500.)
— subcuspidatus B., von Centropus Philippinarum. (4511.)
— Sylviae m., von Sylvia suecica. (4546.)
— Trochili m., von Trochilus ater. (4541.)
— Urogalli m., von Tetrao Urogallus. (4569.)

Goniocotes curtus B., von Opisthocomus cristatus. (4544.)
— — rectangulatus N., von Pavo cristatus. (4649.)
Goniodes chelicornis N., von Tetrao Urogallus. (4506.)
— Colchici D., von Phasianus colchicus. (4204.)
— Diomedeae m., von Diomedea exulans. (4526.)
— Haliei m., von Halieus brasiliensis. (4490.)
— Tetraonis D., von Tetrao Saliceti et Tetrix. (4449. 4336.)
Lipeurus albus m., von Ibis aethiopica. (4538.)
— Anastomi m., v. Anastomus lamelligerus. (4549.)
— brevicornis D., von Himantopus rufipes. (4495.)
— brunneus m., von Corythaix porphyrocephala. (4543.)
— Diomedeae N., von Diomedea exulans et chlororrhyncha. (4479. 4477.)
— fasciatus m., von Ibis Hagedasch. (4536.)
— Ibis m., von Ibis Hagedasch. (4537.)
— jejunus N., von Anser aegyptiacus. (4482.)
— leucopygus D., von Ardea cinerea. (4507.)
— Nycticoracis m., von Ardea Nycticorax. (4508.)
— Oedicnemi, von Oedicnemus mexicanus. (4497.)
— pelagicus, von Larus leucophaeus u. Procellaria chlororrhyncha. (4560 a. b.)
— Phoenicopteri m., v. Phoenicopterus rub. (4478.)
— Procellariae m., von Procellaria capensis. (4563.)
— Psittaci m., von Psittacus frenatus. (4532.)
— Scolopacis m., von Scolopax rusticola. (4211.)
— squalidus N., von Anas Boschas dom. (4195.)
— sulcifrons D., von Aquila albicilla. (4421.)
— Tadornae D., von Platalea leucorrhodia. (4266.)
— temporalis N., von Mergus Serrator. (4498.)
Trichodectes Nitzsch.
— — Antilopes m., von Antilope Dorcas. (4207.)
— — longicornis N., von Cervus Capreolus. (4208.)

Trichodectes Vulpis D., von Ursus Lotor. (4198.)
Liotheum Nitzsch.
Colpocephalum flavescens N., von Circus rufus. (4415.)
— — Gallinulae m., von Gallinula Chloropus. (4551.)
— — Ibis m., von Ibis Hagedasch. (4536.)
— — inaequale B., von Picus robustus. (4501.)
— — Lamprostornis m., von Lamprostornis aurata. (4523.)
— — Lari m., von Larus fuscus. et leucophaeus. (4559 a. b.)
— — longicaudum B., von Columba domestica. (4564.)
— — occipitale B., von Ciconia Abdimii. (4547 a. b.)
— — ochraceum N., von Himantopus rufipes. (4493.)
— — Psittaci m., von Psittacus undulatus. (4529.)
— — subaequale N., von Corvus Cornix. (4584.)
— — turbinatum D., von Psittacus frenatus. (4531.)
— — Zebra N., von Falco Buteo. (4206.)
Menopon Anseris m., von Anser aegyptiacus. (4484.)
— Diomedeae m., von Diomedea exulans. (4476.)
— fulvo-maculatum D., von Phasianus colchicus. (4423.)
— giganteum D., v. Platalea leucorrhodia. (4265.)
— Lamprostornis m., von Lamprostornis aurata. (4521.)
— mesoleucum D., von Corvus Cornix. (4092.)
— minutum D., von Alauda arvensis. (4218.)
— phaenostigmaton N., v. Cuculus canorus. (4509.)
— Pici D., von Picus robustus. (4502.)
— Psittaci m., von Psittacus undulatus. (4528.)
— Tantali m., von Tantalus Ibis. (4486.)
— transversum D., von Larus cachinnans u. Sterna maxuriensis. (4561 a. b.)
Physostomum Trochili m., von Trochilus ater. (4542.)

Haematopinus Leach.

— Bubali m., von Bos Bubalus. (4194.)

Pediculus Leach.

— Capitis L., vom Kopfe des Menschen und von Antilope Dorcas. (4221, 4323.)

— Vestimenti L., vom Menschen. (4231.)

Phthirius Leach.

— inguinalis L., vom Menschen. (4422.)

Sarcoptes Raspail.

— Suis m., vom wilden Schweine. (4059.)

Analges Nitzsch.

— Struthionis m., von Struthio Camelus. (4456.)

Das nachfolgende Verzeichniß enthält die Namen der Gönner und Förderer des Museums, welchen ich hiermit nochmals öffentlich danke.

Albers, Geh. Med.-Rath.
Albert, Thierarzt.
Apitz, desgl.
Arndt, Amtmann.
Arnsberg, Kreis-Thierarzt.
Augner, Thierarzt.
Bachler, Gestüts-Roßarzt.
Bavay, Thierarzt.
Bayer, Conservator.
Becker, Kreis-Thierarzt.
Beetz, Thierarzt.
Behnke, desgl.
Bertram, Kreis-Thierarzt.
Birr, Thierarzt.
Blanchen, desgl.
Block, Conservator.
Bobertag, Thierarzt.
Börner, Thierarzt.
Böfenroth, desgl.
Böttcher, desgl.
Brose, desgl.
Bruno, desgl.
Buchow, desgl.
Burmeister, Kreis-Thierarzt.
Bußmann, Thierarzt.
Dr. Creplin.
Crüger, Kreis-Thierarzt.
Degebrodt, Thierarzt.
Dierbach, desgl.
Domnick, Kreis-Thierarzt.
Doniges, Thierarzt.
Döring, desgl.
Dreblow, desgl.
Dreßler, Veterinair-Assessor.

Ebbing, Cand. d. Thierheilk.
Eberhardt, Kreis-Thierarzt.
Eck, desgl.
Eikelbosch, desgl.
Einicke, Thierarzt.
Ernst, desgl.
Fabricius, desgl.
Dr. Falke, Professor.
Faulbaum, Thierarzt.
Fehlhauer, desgl.
Fischer, Ober-Thierarzt.
Freude, Thierarzt.
Frey, Kreis-Thierarzt.
Friedenreich, Thierarzt.
Fuchs, Professor.
Fünfhausen, Thierarzt.
Dr. Fürstenberg, Departements-Thierarzt.
Gerke, Thierarzt.
Gerlach, Lehrer.
Gielen, Kreis-Thierarzt.
Giese, desgl.
Gnerich, Thierarzt.
Göhler, Kreis-Thierarzt.
Großkopf, desgl.
Groth, desgl.
Grünberg, Thierarzt.
Gübler, desgl.
Günther, Lehrer.
Hahn, Kreis-Thierarzt.
Hahn, Thierarzt.
Handtke, desgl.
Hannen, Kreis-Thierarzt.
Hartmann, Thierarzt.
Helbig, desgl.
Heppner, desgl.
Hering, Med.-Rath.
Hertwig, Professor.
Hildach, Kreis-Thierarzt.
Hinkelmann, Thierarzt.
Hochleitner, desgl.
Hochradel, desgl.
Hoffmann, desgl.
Hollender, Kreis-Thierarzt.
Holtzhauer, Thierarzt.
Huth, Kreis-Thierarzt.
Huth, Thierarzt.
Jacoby, desgl.
Jankowitz, desgl.
Jansen, Civil-Eleve.
Imm, Thierarzt.
Jürgens, desgl.
Karschäkel, desgl.
Kauffmann, desgl.
Ketel, desgl.
Kiefer, Kreis-Thierarzt.
Kirchner, Thierarzt.
Dr. Klein.
Dr. Klinsmann.
Klose, Thierarzt.
Knade, desgl.
Kniebusch, Kreis-Thierarzt.
Knipp, desgl.
Knoch, Thierarzt.
König, Kreis-Thierarzt.
Kohn, Thierarzt.
Korthäuer, desgl.
Kowalsky, desgl.
Krause, desgl.
Krüger, Cand. theol.
Dr. Kuers.
Kuhlmann, Departem.-Thierarzt.
Kullrich, Thierarzt.

Kunzmann, Geh. Hofrath.
Kühn, Schlächter-Meister.
Kurth, Thierarzt.
La Notte, Departem.-Thierarzt.
Lasswitz, Thierarzt.
Lausch II. desgl.
Lausch III. desgl.
Lehmann, Director.
Lehnhardt, Kreis-Thierarzt.
Dr. Leisering, Inspector.
Lichtenstein, Geh. M.-Rath.
Lieber, Thierarzt.
Lindemann, desgl.
Lindenberg, Kr.-Thierarzt.
Lingelbach, desgl.
Linstädt, Amtmann.
Lowack, Kreis-Thierarzt.
Ludwig, Thierarzt.
Lüthens, Kreis-Thierarzt.
Maaß, desgl.
Mann, Thierarzt.
Matz, desgl.
Mecke, Veterinair-Assessor.
Meer, Kreis-Thierarzt.
Meinecke, desgl.
Meltzbach, desgl.
Mersiwa, desgl.
Möbius, Thierarzt.
Moldenhauer, desgl.
Müller, Geh. Med.-Rath.
Müller, Thierarzt.
Naczynski, Kreis-Thierarzt.
Napp, desgl.
Naumann, desgl.
Neumann, Thierarzt.
Ollmann, desgl.
Peschel, Thierarzt.
Peters, Hof-Thierarzt.
Pfuhl, Thierarzt.
Pipping, desgl.
Pöppel, desgl.
Prahl, desgl.
Prehr, Departements-Thierarzt.
Przybilka, Kreis-Thierarzt.
Dr. Rabe, desgl.
Rademacher, desgl.
Rathmann, Thierarzt.
Rauch, desgl.
Rehrs, Kreis-Thierarzt.
Reimer, Thierarzt.
Renelt, desgl.
v. Reuß, Pr.-Lieutenant.
Richter, Thierarzt in C.
Richter, desgl. in E.
Rodloff, Thierarzt.
Rohde, Regiments-Thierarzt.
Röttger, Thierarzt.
Rosenbaum, desgl.
Rubelt, desgl.
Sala, desgl.
Schellhase, Veterinair-Assessor.
Schild, Thierarzt.
Schilling, desgl.
Schirlitz, Thierarzt.
Schlecht, Kreis-Thierarzt.
Schlicht, desgl.
Schmiele, Thierarzt,
Schmidt, desgl.
Schöngen, Kreis-Thierarzt.
Scholler, desgl.
Schrader, Thierarzt in H.

Schrader, Thierarzt.
Schröter, desgl.
Schüller, desgl.
Schultz, desgl.
Schumann, Kreis-Thierarzt.
Schwahn, Thierarzt.
Schwarz, desgl.
Schwarznecker, Stallmstr.
Seer, Kreis-Thierarzt.
Selchow, Gutsbesitzer.
van Semmern, Thierarzt.
Sesselmann, Kr.-Thierarzt.
Sick, desgl.
Sidamgrotzky, Thierarzt.
Siebert, desgl.
Siegel, desgl.
Simon, desgl.
Simon, Amtmann.
Sipp, Kreis-Thierarzt.
Dr. Soer, Kreis-Physicus.
Spaethe, Thierarzt.
Dr. Spinola, Lehrer.
v. Stanowski, Thierarzt.
Stephan, Kreis-Thierarzt.
Sticker, Departem.-Thierarzt.
Stolz, Kreis-Thierarzt.
Stratmann, Thierarzt.
Teschner, Thierarzt.
Thoms, desgl.
Tillmann, desgl.
Dr. Trommer.
Dr. Ulrich, Kreis-Thierarzt.
Urban, Thierarzt.
Dr. Virchow, Professor.
Vogel, Kreis-Thierarzt.
Voigt, Thierarzt.
Volck I., Thierarzt.
Vorberg, Kreis-Thierarzt.
Voß I, desgl.
Walter, Thierarzt.
Weber, Departem.-Thierarzt.
Weber, Thierarzt.
Wendt, desgl.
Wettich, Gestüts-Inspector.
Weyden, Thierarzt.
Wichmann, Ober-Roßarzt.
Wiggers, Kreis-Thierarzt.
Wilcke, Thierarzt.
Wilden, desgl.
Winckler, desgl.
Zabel, desgl.

VI. Ein Kalbskopf, aus dessen Mundhöhle ein zweiter Oberkiefer hervorragt (Heterocephalus epignathus).

Von Gurlt.

(Hierzu die Abbildungen auf Taf. IV.)

Es ist dies der erste mir zu Gesicht gekommene Fall der Art, und es muß diese Mißbildung überhaupt sehr selten sein, denn mir ist eine Beschreibung einer ähnlichen Mißge-

burt von Thieren nicht bekannt. Einige solche Mißgeburten vom Menschen sind beschrieben.

Ich erhielt den hier zu beschreibenden monströsen Kalbskopf vom Thierarzte Hrn. Hinkelmann in Trebnitz, in Schlesien.

Der von der rechten Seite angesehene Kalbskopf erscheint fast normal, nur ist der Mund weit geöffnet. Aus dem linken Mundwinkel, der sehr weit zurück ist, ragt ein Oberkiefer mit einem harten Gaumen und mit zwei Reihen von Backenzähnen hervor, und zwar so, daß der harte Gaumen und die Backenzähne des Parasiten nach oben gekehrt sind, mithin steht er, als Oberkiefer, umgekehrt. An der nach unten gekehrten Fläche des parasitischen Oberkiefers hängt ein runder, mit Haaren besetzter Hautfortsatz herab, welcher im Innern nur lockeres Zellgewebe enthält. Die Zunge des Trägers ist ganz nach der rechten Seite gedrängt und ragt etwas aus dem Munde heraus. (Fig. 1.).

Bei der anatomischen Untersuchung finde ich Folgendes: An dem Kopfe des Trägers fehlt die linke Hälfte des Gaumensegels, weil der parasitische Oberkiefer an den linken Flügelfortsatz des Keilbeins vom Träger angeheftet ist. Diese Anheftung geschieht durch zwei etwas bewegliche Knochenstücke (13. 14. Fig. 2.), die ich nicht weiter zu deuten vermag. Das ganze parasitische Gebilde besteht, außer diesen beiden Knochenstücken, aus einem Jochbeine (12.), welches hinten mit einem dieser Knochenstücke, vorn mit den beiden Oberkieferbeinen verbunden ist. Die letztern (9.) sind, wie bei den Cyclopen, an ihren Nasenrändern verwachsen, jeder hat drei Backenzähne und sein Unteraugenhöhlenloch, durch welches ein kleiner Nerv hervortrat, um in dem kugeligen Hautfortsatze zu endigen. Den Ursprung dieser Nerven konnte ich nicht verfolgen, weil ich das Präparat nicht zu sehr zerstören wollte; aber ich vermuthe, daß sie von dem linken Gaumen-Nerven des Trägers gekommen sind.

Erklärung der Abbildungen auf Taf. IV.

Sie sind in halber Naturgröße gemacht.

Fig. 1. Der Kopf der Mißgeburt von der linken Seite gesehen.

1. Kopf
2. Oberlippe
3. Zunge
4. Unterlippe und Schneidezähne
5. Linker Mundwinkel

} des Trägers.

6. Die linken Backenzähne
7. Kugeliger Hautfortsatz
8. Harter Gaumen

} des Parasiten.

Fig. 2. Der Kopf der Mißgeburt von unten.

Der Unterkiefer ist entfernt, die Backen sind nach den Seiten, die Zunge ist nach hinten gelegt. Von dem parasitischen Oberkiefer ist der kügelige Hautfortsatz (7. Fig. 1.) abgenommen und die Schleimhaut abgetrennt.

Am Kopfe des Trägers:

1. — 1. Oberlippe. 2. Der rechte Mundwinkel (am gewöhnlichen Orte). 3. Der linke Mundwinkel (zu weit hinten). 4. Linke, 5. rechte Backe, innere Fläche. 6. Der harte Gaumen. 7. Rechte Hälfte des Gaumensegels. 8. Zunge (zurückgelegt und im Umriß gezeichnet).

Am Oberkiefer des Parasiten:

9. Die beiden Oberkieferbeine. 10. 10. Die Unteraugenhöhlenlöcher. 11. 11. Die beiden Reihen der Backenzähne. 12. Unvollkommenes (doppeltes) Jochbein. 13. 14. Zwei nicht zu deutende, etwas bewegliche Knochenstücke, durch welche der Parasit mit 15. dem Flügelfortsatze am Keilbeine des Trägers verbunden ist. 16. Pflugscharbein des Trägers. 17. Zurückgelegte Schleimhaut.

VII. Reglement für die belgiſchen Regierungs-Thierärzte

(Médecins vétérinaires du Gouvernement).

(Aus dem Belgiſchen Répertoire de Médecine vétérinaire, Juni 1851. S. 338).

Wir Leopold, König der Belgier ꝛc. ꝛc.

Mit Rückſicht auf die Artikel 22, 23 und 24 des Geſetzes vom 11. Juni 1850 über die Ausübung der Thierheilkunde;

ferner mit Bezugnahme auf die Königlichen Erlaſſe vom 26. Juli 1841 und vom 27. April 1847 hinſichtlich der Dienſtpflichten der Regierungs-Thierärzte;

haben wir auf den Vorſchlag Unſres Miniſters des Innern beſchloſſen, und beſtimmen hierdurch:

Art. 1. In jedem ackerbautreibenden Diſtrikte ſoll ein oder mehrere Thierärzte, je nach den Bedürfniſſen, vorhanden ſein.

Dieſe Thierärzte werden auf den Vorſchlag der permanenten Deputationen der Provinzial-Räthe und der Ackerbau-Commiſſionen, von dem Miniſter des Innern ernannt, welcher den Wohnſitz derſelben und den Umfang ihres Bezirkes beſtimmt.

Art. 2. Die Regierungs-Thierärzte werden vorzugsweiſe unter den Thierärzten, welche ihre Prüfungen mit Auszeichnung beſtanden haben, ausgewählt.

Art. 3. Jede Ernennung zum Regierungs-Thierarzte ſoll künftig zuerſt nur proviſoriſch für einen Zeitraum von drei Jahren ſtattfinden. Nach Verlauf dieſer Zeit kann die Ernennung definitiv werden.

Art. 4. In den ackerbautreibenden Diſtrikten, welche keine ausreichenden Hülfsquellen darbieten, kann auf das Budget des Miniſteriums des Innern dem Regierungs-

Thierarzte eine jährliche und temporäre Unterstützung, deren Maximum 300 Franken sind, bewilligt werden, außer der von der Provinz oder der Gemeinde zugestandenen Entschädigung. Die Thierärzte, welche diese Unterstützung erhalten, müssen ihren Wohnsitz in der von dem Minister des Innern ihnen angewiesenen Gemeinde aufschlagen und ihre Praxis in Gemäßheit des nachfolgenden Art. 19. ausüben.

Art. 5. Die Regierungs-Thierärzte sind gehalten: 1) Eine thätige Aufsicht über den Gesundheits-Zustand der Hausthiere zu führen. 2) Den Gesundheitszustand der für den öffentlichen Gebrauch bestimmten Beschäler zu überwachen, mit Bezugnahme auf die Provinzial-Reglements für Verbesserung der Racen. 3) Auf Requisition der betreffenden Behörden die mit ansteckenden oder epizootischen Krankheiten behafteten oder derselben verdächtigen Thiere in den Gemeinden ihres Bezirkes zu untersuchen. 4) Auf Requisition des Gouverneurs der Provinz den Märkten innerhalb ihres Bezirkes beizuwohnen, um den Gesundheitszustand der Thiere, die dort zum Verkauf gestellt werden, festzustellen.

Art. 6. Derjenige Thierarzt, welcher Mitglied der Provinzial-Ackerbau-Commission ist, controllirt, wenn er von dem Gouverneur oder von dem Präsidenten der genannten Commission requirirt wird, die Dienstverrichtungen der andern Regierungs-Thierärzte der Provinz.

Art. 7. Die Regierungs-Thierärzte haben dem Commissar des Arrondissements und dem Mitgliede der Ackerbau-Commission ihres Distrikts das Vorhandensein von ansteckenden oder epizootischen Krankheiten, die in den Gemeinden ihres Bezirkes zum Vorschein kommen anzuzeigen. Der Gouverneur der Provinz wird davon durch den Commissar des Arrondissements, und der Präsident der Ackerbau-Commission durch das betreffende Mitglied dieser Commission benachrichtigt.

In wichtigen Fällen bringen die Regierungs-Thierärzte diese Anzeigen gleichfalls zur Kenntniß des General-In-

ſpectors der öffentlichen Geſundheitspflege, der darüber dem Miniſter des Innern einen Bericht macht.

Art. 8. Die Regierungs-Thierärzte ſind gehalten, ſoviel als es die Pflichten ihres Berufes erlauben, die Bedürfniſſe der verſchiedenen Zweige der Ackerbau-Induſtrie in ihrem Bezirke zu ſtudiren, und dem Miniſter des Innern davon Mittheilung zu machen, indem ſie gleichzeitig alle neuen Thatſachen, die ſich dabei ergeben haben, und die, im Intereſſe des Ackerbaues zu veröffentlichen, nützlich ſein würde, zu ſeiner Kenntniß bringen.

Art. 9. Die Regierungs-Thierärzte haben in den erſten zehn Tagen eines jeden Vierteljahres an den Gouverneur ihrer Provinz einen Bericht abzugeben, welcher die Fälle von anſteckenden oder epizootiſchen Krankheiten, welche ſie in ihrem Bezirke während des verfloſſenen Vierteljahres beobachtet haben, enthält, ebenſo wie die Thatſachen, welche ſie im Intereſſe der ihnen anvertrauten Obliegenheiten zur Kenntniß der Regierung bringen zu müſſen glauben. Dieſe Berichte werden der Provinzial-Ackerbau-Commiſſion vorgelegt, welche ſie, mit ihren Bemerkungen verſehen, dem Gouverneur zurückſchickt, um an das Miniſterium des Innern abgegeben zu werden.

Der General-Inſpector der öffentlichen Geſundheitspflege macht jedes Jahr einen Bericht über die Krankheiten, welche unter den Thieren geherrſcht haben.

Art. 10. Die Regierungs-Thierärzte werden ausſchließlich von den Behörden zur Unterſuchung der mit anſteckenden Krankheiten behafteten Thiere beauftragt. Sie werden vorzugsweiſe vor den andern Thierärzten dazu beſtimmt, an den Provinzial-Commiſſionen, welche zur Beſichtigung der zum Beſchälen auszuwählenden Hengſte beſtimmt ſind, Theil zu nehmen, die Paarung mit den Geſtüthengſten zu beaufſichtigen, und den Geſundheitszuſtand der Hengſte

von feinerer Race, welche von der Regierung oder der Provinz auf die Station gestellt sind, zu überwachen.

Art. 11. Der Minister des Innern, die Gouverneure der Provinzen, die Commissare der Arrondissements, der General-Inspector der öffentlichen Gesundheitspflege, die Mitglieder der Provinzial-Ackerbau-Commissionen, die Präsidenten der Provinzial-Medizinal-Commissionen und die Gemeinde-Verwaltungen haben allein das Recht, die Regierungs-Thierärzte zu requiriren.

Art. 12. Die Regierungs-Thierärzte dürfen hinsichtlich der contagiösen oder epizootischen Krankheiten von den im vorhergehenden Artikel genannten Behörden nur zu dem Zwecke requirirt werden, um einerseits den Ausbruch oder das Vorhandensein dieser Krankheiten, anderseits die Nothwendigkeit der Tödtung der erkrankten Thiere festzustellen.

Zu diesem doppelten Zwecke dürfen nur zwei Besuche für ein und dasselbe Thier gemacht werden, und wenn der Regierungs-Thierarzt von dem Besitzer mit der Behandlung des Thieres beauftragt wird, soll nur der erste Besuch aus Staatsmitteln bezahlt werden. Die betreffenden Behörden können eine größere Anzahl von Besuchen, in besonderen Fällen, nur auf einen schriftlichen und motivirten Bericht des Thierarztes, und nur dann wenn dieser Letztere nicht mit der Behandlung der den Gegenstand der Requisition ausmachenden Thiere beauftragt ist, anordnen.

Art. 13. Die Regierungs-Thierärzte dürfen die Tödtung der Thiere nur dann veranlassen, wenn diese, in einem unheilbaren Grade mit den nachfolgenden Krankheiten behaftet sind:

Für die Pferde: der Wurm, der acute und chronische Rotz.

Für das Rindvieh: der Milzbrand, die Rinderpest und die chronische Lungenseuche.

Für das Schafvieh: die Schafpocken und endlich

für jede der Thiergattungen: die Wuth und die sehr schweren Fälle von Milzbrand.

Art. 14. Die für eine der in gegenwärtigem Erlaß bestimmten dienstlichen Verrichtungen requirirten Regierungs-Thierärzte müssen sofort einen schriftlichen Bericht über ihre Sendung an die Behörde, von der sie die Aufforderung erhalten haben, und an den Commissar ihres Arrondissements abstatten.

Art. 15. Die nöthigen Medicamente zur Behandlung der den Regierungs-Thierärzten von einer der obenerwähnten Behörden anvertrauten Thiere müssen von den Besitzern bezahlt werden.

Art. 16. Die Reise- und Zehrungskosten der Regierungs-Thierärzte werden nach dem Satze von 2 Franken für die Meile (lieue) und von 4 Franken für jeden zur Reise oder zu Dienstgeschäften verwendeten Tag, bezahlt.

Zehrungskosten erhalten sie nur dann, wenn die zurückzulegende Entfernung mehr als 15 Kilometer, sowohl hin, als zurück beträgt, und wenn festgestellt ist, daß der Thierarzt wenigstens sechs Stunden sei es zur Reise oder zu Dienstgeschäften gebraucht hat.

Die Reisekosten vermindern sich um die Hälfte, auf Strecken, wo Eisenbahnen benutzt werden.

Wenn die Regierungs-Thierärzte zu Besichtigungen oder Untersuchungen innerhalb der Gemeinde ihres Wohnsitzes requirirt werden, und sie zu diesen Geschäften wenigstens sechs Stunden nöthig gehabt haben, erhalten sie als Entschädigung die Summe von 6 Franken. Wenn sie zu diesen Geschäften weniger als 6 Stunden und mehr als eine gebraucht haben, erhalten sie die Hälfte des obigen Satzes. Wenn das Geschäft nicht länger als eine Stunde gedauert hat, erhalten sie einen Franken, die im Art. 18 für einen einzelnen Besuch festgesetzte Entschädigung.

Art. 17. Die Thierärzte reichen alle Vierteljahre eine

General-Berechnung ihrer Reisekosten ein. Zu derselben müssen sie noch folgende Documente hinzufügen:

1) die Reise-Ordres.

2) Erklärungen der Gemeinde-Verwaltungen, welche den Tag und die Stunde der Ankunft in der Gemeinde, die Zeit ihres Aufenthaltes daselbst, und die Entfernung der Gemeinde von dem Wohnsitze des Thierarztes angeben.

3) Erklärungen von denselben Verwaltungen oder den Eigenthümern der Thiere, welche sie untersucht haben, daß sie kein Honorar verlangt haben.

Diese Berechnungen werden dem Commissar des Arrondissements zugeschickt, welcher sie verificirt und vollzieht und an den Gouverneur der Provinz sendet.

Eine Entschädigung für Reisekosten findet nur für Besuche oder Reisen statt, welche auf schriftliche Ordres der betreffenden Behörden ausgeführt wurden.

Art. 18. Das Maximum der Honorare, welche die Regierungs-Thierärzte für die Behandlung der Thiere, die sie auf Veranlassung der Einwohner ihres Bezirkes übernehmen, verlangen können, ist folgendermaßen festgesetzt worden:

Für einen Besuch an dem Wohnsitze des Thierarztes oder ¼ Meile davon auf dem Lande	1 fr. — cent.
in Städten	1 „ 50 „
Für einen Besuch, bei der Behandlung eines oder mehrerer Thiere, für die Meile Entfernung, einschließlich des Rückweges	2 „ — „

Außerdem kann noch bezahlt werden:

Für jeden Aderlaß	— „ 50 „
Für die Hülfeleistung bei einer schwierigen Geburt bei einer Stute	6 „ — „
Dieselbe bei einer Kuh	5 „ — „
Für die Castration eines Hengstes	6 „ — „
Für dieselbe eines Stieres	4 „ — „
Für dieselbe irgend eines andern Hausthieres	— „ 75 „

Die Medicamente, welche sie geliefert haben, werden besonders bezahlt.

Art. 19. Die in Gemäßheit des obigen Art. 4 eine jährliche und temporäre Unterstützung erhaltenden Thierärzte sind gehalten:

1) Nach Aufforderung der Gemeinde-Verwaltung unentgeldlich die Thiere der unbemittelten Ackerbauer, welche nur ein einziges erwachsenes Rind haben, zu behandeln.

2) Zu Gunsten der Ackerbauer, welche nicht zu der Kopf- oder Grundsteuer beitragen, ihre Honorare auf die Hälfte des in dem vorhergehenden Artikel festgesetzten Maximum zu ermäßigen.

Art. 20. Unter dem Namen von Gratifikationen können jedes Jahr Entschädigungen von dem Minister des Innern an diejenigen Regierungs-Thierärzte gegeben werden, welche am meisten Eifer und Umsicht bei Ausübung ihrer Dienstpflichten gezeigt haben; bei Bewilligung dieser Gratifikationen wird man besonders Rücksicht nehmen auf die Thätigkeit, welche die Thierärzte bei Gelegenheit von Dienstverrichtungen, für welche sie keine Reise- und Zehrungskosten erhalten, bewiesen haben.

Art. 21. Die Regierungs-Thierärzte leisten vor Antritt ihrer Funktionen in die Hände des Gouverneurs ihrer Provinz, oder des Commissars ihres Arrondissements, den für Staatsdiener gesetzlich vorgeschriebenen Eid.

Art. 22. Die Königl. Erlasse vom 26. Juli 1841 und 27. April 1847 bleiben in Kraft.

Art. 23. Unser Minister des Innern wird die nöthigen Reglements und Instructionen zur Ausführung der vorstehenden Bestimmungen angeben.

Gegeben zu Brüssel, den 10. Mai 1851.

Der Minister des Innern: Leopold.

Ch. Rogier.

VIII. Zur Preisaufgabe des Vereins deutscher Thierärzte.

Vom Thierarzt Gustav Ascheberg junior, zu Rostock, früher Malchin in Mecklenburg.

Der Verein deutscher Thierärzte hat in der am 13. September 1850 abgehaltenen 9. Generalversammlung untenstehende Preisaufgabe beschlossen, und verspricht der besten Lösung dieser einen Preis von 80 fl. rh.

Preisaufgabe:

„Es sind die Ansichten, auf welche diejenigen Regierun„gen sich stützen, welche Anstand nehmen, ein Strafgesetz „gegen thierärztliche Pfuscherei zu erlassen, mit rechtlichen „und volkswissenschaftlichen Gründen zu bekämpfen."

Nicht Streben nach Erringung eines Preises bestimmte mich, meine Ansichten niederzuschreiben, und darum wähle ich diesen Weg, meine Arbeit den werthen Collegen vorzulegen; wenn Sie ein Geringes in ihr finden, was für den Zweck der Preisfrage von Nutzen sein kann, so ist dies der größte Lohn, den ich erringen möchte.

Wie zeitgemäß das Verlangen nach Aufhebung der Pfuscherei dasteht, und wie die Nothwendigkeit diese Forderung verlangt, braucht wohl keiner Erörterung unterzogen zu werden; denn nicht allein, daß die Pfuscher die pecuniaire Lage aller rationellen Thierärzte mehr oder weniger untergraben, sondern sie bauen auch an den Ruin der Thierheilkunde selbst.

Erst seit jüngerer Zeit hat diese Schwesterwissenschaft der Menschenheilkunst sich emporgeschwungen zur Anerkennung; aus dem Kinde ist sie ein Jüngling und Mann geworden, groß gewiegt von der Erfahrung, beschirmt von dem Staat und wiederum niedergehalten durch den Neid, durch elende Quacksalber, deren leerer Schein dem Sinken nahe, nur noch

allein sich festklammert an die Regierungen, die es nicht überwinden können eine Neuerung zu veranstalten, die das Wohl der Thierheilkunde vollkommen aufwachen läßt und sie dorthin stellt, wohin sie schon vielleicht vom Anbeginn ihres Entstehens gehört.

Die Lage, in die die Thierarznei nicht allein dadurch, daß die Behörde ein Strafgesetz gegen Pfuscherei nicht erläßt, versetzt wird, sondern noch mehr, daß diese sogar eine gewisse Autorität durch die Regierungen erlangt, schildert zunächst uns folgendes Actenstück, der „Thierärztlichen Zeitung“ (VII. Jahrgang, Octoberlieferung 1850) entnommen:

„Ministerium des Innern.

Karlsruhe, den 26. Juli 1850.

Nr. 11/241.

Die Ausübung der Thierheilkunde durch Franz Weith in Neuweier betreff.:

„Der Großherzogl. Centralstelle des Land-Vereins da„hier, wird auf ihren Bericht vom 16. d. M. Nr. 1616, „erwiedert:

„Die Licenz zur Ausübung der Thierheilkunde kann „Niemand ertheilt werden, der nicht die vorgeschriebenen Be„dingungen erfüllt und nicht durch Erstehung der Prüfung „seine Befähigung dargethan hat. Wir können daher von „unserer Verfügung vom 2. Januar 1848, Nr. 9211, nicht „abgehen.

„Hierin liegt jedoch keine Beeinträchtigung der Land„wirthe, denn die hier maßgebende Medicinalverordnung von „1807 giebt im §. 38 der Instruction für Bezirksärzte die „Ausübung der Thierheilkunde im Allgemeinen frei, und be„droht Diejenigen, welche ohne Licenz Viehkuren vornehmen, „nur dann mit Strafe, wenn solches in Viehseuchen geschieht, „weil da aus einer ungeschickten Behandlung für andere „Staatsbürger die entstehende Gefahr eine Beschränkung noth-

„wendig macht. In dem Licenzschein für Thierärzte, auf „welchen vielfach verwiesen wird, ist zwar ausgesprochen, „daß Jeder, der sich unbefugter Weise mit Ausübung der „Thierheilkunde beschäftige, der gesetzlichen Bestrafung unter„liege; da jedoch ein anderes, als das erwähnte Strafver„bot nicht besteht, und durch die Licenzverordnung für die „Thierärzte die Bestimmung der Medicinalverordnung nicht „aufgehoben werden konnte, so bleibt es dem Eigenthümer „von Thieren unverwehrt, ihre nicht-seuchenartig erkrankten „Thiere durch nicht-licenzirte Personen behandeln zu lassen, „und kann gegen diese Personen wegen Ausübung der Thier„heilkunde eine Strafe nicht erkannt werden."

A. A. d. Pr.

(gez.) Fröhlich.

An Großherzogl. Physikat Lahr.

D. S.

Es liegt also keine Beeinträchtigung für die Landwirthe darin, daß die Ertheilung von Licenzen nicht an Unbefugte erfolgen kann, sagt die Verordnung, und wir müssen aufrichtig bekennen, wie es auch unserem Ermessen nach ein sehr einseitiges Strafgesetz ausmachen, nach dem der Landmann, welcher die Hülfe eines Pfuschers beansprucht, jenem verfallen sein würde. Wir wollen es nicht verhehlen, daß die Thierärzte bei ihrem Streben nach Aufhebung der Pfuscherei mit Ausdauer und Erwägung zu Werke gegangen sind; aber wir können trotzdem nicht umhin Einzelnes zu rügen, was dem Fortgang der guten Sache hindernd entgegentritt, und zu diesem nun zählen wir die Anforderung Mancher, daß die Regierung eine Strafverordnung erlasse, die auch Diejenigen mit einschließt, die ihre Kranken von Nicht-lizenzirten behandeln lassen.

Ziehen wir diesen Gegenstand zu einer näheren Beleuchtung, so finden wir, daß das Vieh durch den Ankauf, Tausch u. s. w. freies Eigenthum des Besitzenden ausmacht; folg-

lich hat auch der Besitzende das Recht nach eigenem Willen darüber zu schalten, bei etwanigen Erkrankungen seine eigene, oder fremde Hülfe in Anspruch zu nehmen, die Hülfe eines concessionirten Thierarztes oder Laien, oder aber, er kann es auch sich selbst überlassen.

Es liegt darum auf der Hand, wie das Ministerium keine Befehle hierin ertheilen kann; es kann nicht den Eigenthümer eines Viehes Verpflichtungen auflegen, daß selbiger sich bei Krankheiten an einen rationellen Arzt wende; denn die Regierung hat mit dem freien Eigenthum eines Jeden nichts zu schaffen, insofern als nicht die schlechte Verwaltung desselben verlangt, daß die Behörde einschreite.

Man könnte es nun jedenfalls eine schlechte Verwaltung des Eigenthums nennen, so Jemand bei seinen Kranken solche Hülfe in Anspruch nimmt, die dem Leiden nicht gewachsen ist; aber so lange, als der Menschheit das Recht zusteht, die unbedingten Beweise zu fordern, daß auch die Thierheilkunde den Platz einnimmt, welcher ihr den Namen: einer „unabänderlichen Vervollkommnung" sichert, so lange, als sie den Einwand machen darf, daß der Gelehrte, wie der Laie, beide in ihrer Art auf brachem Boden weilen, so lange fühlt die Regierung auch keine Verpflichtung in sich, den Landmann, der einen Pfuscher beansprucht, als untauglich zur Ueberwachung seines Viehes zu erklären, und ihn unter ihre Vormundschaft zu setzen, daß er den rationellen Thierarzt benutzt.

Eine schlechte Verwaltung kann allerdings schon eher die Regierung das Verfahren des Landmanns nennen, Derjenigen, welche so lieblos gegen ihre Patienten handeln sollten, daß sie sie sich selbst überließen. Doch auch in diesem Punkt dürfte von jener nichts veranlaßt werden können, da es ihr wiederum frei steht entgegenzusetzen, wie es Pflicht Jedermanns ist, sowohl für Selbsterhaltung, als für Erhaltung seines Guts zu sorgen, und daß es darum Niemand

unterlassen wird, einige, wenn auch nur Eine Hülfsleistung seinen Kranken zu gewähren, und anderntheils es dem Ermessen des Einzelnen selbst anheimgestellt bleiben muß, ob er aus individueller Ansicht es eben für räthlich erachtet, ein Mittel bei seinem leidenden Vieh in Anwendung zu bringen.

Wir lernen darum, daß die Richtung unserer Wünsche, ein Strafgesetz zu besitzen, mittelst welchem der Landmann diesem zufällt, der seine Thiere nicht-licenzirten Personen zur Kur übergiebt, eine, der Natur der Sache entgegenlaufende, vielleicht eine vollkommen schädliche sein wird; und wozu könnte diese Breite des Strafgesetzes auch führen? Es ist hinreichend, wenn die Thierärzte nur ein Verlangen, die Bestrafung der Pfuscher selbst gewährt gefunden haben, denn dieses Eine sichert uns den gewissesten Bürgen für das Uebrige.

Wenn wir erst dort, an diesem Ziele angelangt sein werden, dann können auch die Thierärzte überzeugt sein, daß es Niemand mehr geben wird, der sein krankes Vieh den Händen der Hirten, Schmiede, Scharfrichtern und alten Weibern überliefern möchte; und würde dennoch Einer aus der großen Menge zurückbleiben, der die alte Gewohnheit, das alte Vertrauen gegen solche Heilkünstler nicht sinken lassen mag, so würde er doch Niemand mehr finden, der sich der Gefahr aussetzt, entdeckt und bestraft zu werden.

Es ist wahr, daß die Thierheilkunst hervorgegangen ist aus solchen Unvollkommenen, und daß die Viehdoctoren des früheren Jahrhunderts die Stammväter unserer heutigen Wissenschaft ausmachen. Die Zeit ist dahin, und mit ihr sollte auch der Aberglaube und die Unwissenheit entschwunden sein, die die gesammte Menschheit damals umfangen hielt; aber leider ist sie nicht vollkommen gesunken. Es ist noch Vieles zurückgeblieben, Manches klebt noch aus grauen Jahren an, was erst abgelegt werden soll, ehe ein neues Leben

für die Thierheilkunst erwachen wird. Und diese Reinigung zu bezwecken, mußte unsere vornehmste Aufgabe ausmachen; sie allein aber ist vollständig nur auf Einem Wege zu erhaschen, und dieser heißt: Aufhebung der Bevormundung der Thier- durch die Menschen-Aerzte. Ehe diese nicht zu Grabe geläutet ist, kann der neue Leib nicht auferstehen, und es ist darum, ich wiederhole es noch einmal, die Erlangung dieser Repräsentation unser Fachwissenschaft von den Regierungen die Krone, die die Thierheilkunde erringen muß, und woran auch so eng die Aufhebung der Pfuscherei sich knüpft.

Aber, fragt es sich, ist auch die Thierheilkunst dieses schönen Preises werth? — Ja gewiß! wenn man auch wiederum sich sagen muß, daß einzelne Vertreter derselben leider nicht so sind, wie sie es sein sollten. Doch darum vermag die Sache selbst nichts; darum sie leiden zu lassen wäre eine Leblosigkeit, hieße vielleicht stiefmütterlich gegen sie verfahren!

Die wissenschaftliche Lage zwischen Thier- und Menschen-Arzt macht Unterschiede keinerlei Art; beide sind gehalten auf einer Universität ihr Studium zu vollziehen, und beide sind gebunden bei einer competenten Behörde das Examen zu absolviren. Der Menschenarzt bezieht keine Besoldung vom Staat; er ist ebensowohl hierin, als im Wirkungskreise dem Thierarzte gleich. Der Zweck beider Aerzte läuft eng in einander; der Eine arbeitet für die Erhaltung des menschlichen Lebens, das ohne ihn, durch die Lage in der es steht wider die Gesetze der freien Natur abgekürzt wird; der Andere wirkt ebenso für das Thier; folglich ist die Aufgabe gemeinschaftlich, die Erhaltung des Lebens.

Die Menschenheilkunst ist alt; ihre ersten Vertreter waren Neulinge in dem Fach, waren Empiriker, Laien in ihrer Art, nicht viel besser, als die, die noch heutzutage existiren. Durch die Zeit ist jene geläutert. Später, viel später erst erwachte die Nothwendigkeit bei den Menschen,

daß sie bei ihren Hausthieren Hülfe beanspruchten, als bei sich selbst; später, als sich Individuen damit abgaben ihren leidenden Genossen zu helfen, entstanden Solche, die von den Mitteln, die für die Menschen benutzt wurden eine Auswahl trafen, auch diese dem Vieh zu reichen. Der Aberglaube, die Bildung, die Vernachlässigung der Hausthiere gegen die Menschen, waren der Hemmschuh, vielleicht auch Hypotheſen und Systeme, die Ursache gründeten, daß die Menschheit den glücklichen Erfolg mancher Kur, mehr der gütigen Laune des Zufalls der Natur, als der Geschicklichkeit des Heilkünstlers zuschrieben, — daß die Thierarznei nicht gleichen Schritt mit der Menschenheilkunde hielt. So krebste sie fort, bis zur Mitte des abgewichenen Jahrhunderts, wo mit der Einrichtung besonderer Thierarzneischulen ein lichterer Zustand begann. Durch den Umstand, daß jetzt sich Menschen aus der gebildeten Classe der Thierheilkunde annahmen, durch den Umstand, daß man Vieles, unendlich Vieles aus der Wissenschaft der Aerzte hinüberziehen durfte in das andere Gebiet, konnte auch ein leichter Aufschwung zu Stande kommen. Die Regierungen hielten es jetzt für angemessen, eine Ueberwachung der Thierheilkunst zu bilden, und sie richteten sie dadurch her, daß sie mehr und mehr Schulen bauten, und daß sie Befehle gaben, wie in veterinair-gerichtlichen Sachen nur ausschließlich solche Männer zugezogen werden dürfen, die der Name „licenzirte Personen" bekleidet.

Dank darum ihr, darum, daß die Regierung die Thierheilkunst, diese schöne Schwesterwissenschaft der Menschen-Medicin als ein zweites Glied dieser betrachtet, als einen Bruder, da das Handeln beider auf Schutz des Lebens gerichtet ist. Wir wollen nicht undankbar sein; wir wollen nicht augenblicklich das Gute vergessen, weil uns der Zorn hinreißt, daß die Regierung uns unser Anliegen um Aufhebung der Pfuscherei nicht gewähren will, sondern wir

wollen alles Für und Wider genau in die Waage legen, und alsdann ein ſchonender Richter ſein.

Bei den Aerzten verlangt der Staat gar Vieles, bevor ein Jüngling zum Ritter der Wiſſenſchaft geſchlagen wird; es iſt nicht ſo leicht den Weg zum Studium der Medicin, als den zur Veterinairmedicin zu betreten. Es giebt für beiderlei Branchen, wie ſchon angeführt, nur ein Feld zur Erlangung der Wiſſenſchaft; aber dieſes Feld iſt ein verſchiedenartiges, wie es ſchon die Bezeichnung für ſie beweiſt. Bei den Aerzten nennt man es eine Univerſität, bei den Thierärzten: Schule. Der Name thut freilich nichts, aber wenn man bedenkt, wie die Auslegung deſſelben eine ſo ſehr entgegengeſetzte ſein kann, vermag er von Einfluß zu ſein. Das Wort Schule lehrt uns einen Ort kennen, der jedenfalls eine untergeordnetere Stellung einnimmt, als wenn wir das Wort Univerſität definiren.

Und wie ſo anders die Anforderung der Bildung zwiſchen beiden Categorien der Aerzte, ſo ſehr abſtract iſt der Name Doctor und Thierarzt.

Was heißt Doctor anders, als ein Gelehrter. Und können, wollen wir unumwunden fragen und aufrichtig uns wieder antworten, können Alle Thierärzte der Jetztzeit offen in die Schranken treten, und ungeharniſcht, mit der bloßen Waffe des Geiſtes ſich Anerkennung dieſes Namens fordern? Möchte es ſein! möchte ich eines Beſſeren belehrt werden und mich voll Scham zurückziehen müſſen; ich thät es ſo gerne! ich brächte ſo gerne der Thierheilkunde dieſes ſchwere Opfer!

Mag immerhin meine Anklage eine große ſein; ſie iſt eine gerechte; und was thut wohl größer Noth, wenn man die Verbeſſerung einer Lage im Herzen trägt, als daß man zuvörderſt um ſich blickt, nicht mit Augen voll Egoismus, nicht, daß man die Fehler, die man ſelbſt begangen, die Andere begehen, und noch täglich machen, mit Leichtigkeit

überfliegt, sondern, daß man gerade diese offen an das Licht zieht, und mit der Ablegung den ersten Schritt zur aufrichtigen Umgestaltung, zum Besseren beginnt.

Mit wie freudigem Gefühl sieht man die harte Nothwendigkeit aufgehoben, die da zwingt dem Bitteren zu huldigen; wie bereitwillig möchte ich darum den Thierärzten das Wort reden, wie bereitwillig einen Stand vertheidigen, dem ich selbst angehöre, und Alles aufsuchen, was zur Entschuldigung seiner Lücken da sein könnte; — aber ich finde leider nichts. Schon mancher Eiferer ist vor mir gewesen, der dasselbe gesagt hat, wie ich hier niederschreibe; aber auch seine Stimme ist verhallt, wie ein Ruf in die Wüste, und kein Echo ist gekommen und hat ihm Antwort gebracht, daß auch in der Zahl der Menschenärzte Männer sich vorfinden, die wir den Schlechtesten der Veterinairpersonen gleichstellen könnten. Nein! wohl stößt man auch bei jenen auf Jemand hier oder da, der eine größere Bildung wünschen ließe; aber so der Vollendeste seinen Nebenbuhler trifft, der ihm den Rang streitig macht, so trifft man auch Diejenigen, die die Natur nicht mit hohen Geistesgaben ausrüstete.

Ich spreche hier noch nicht von der Selbstschuld, die manche Thierärzte so sehr an sich tragen, und die einen so großen Widerhaken gegen das Emporkommen des Standes bilden; aber ich muß auch auf diese kommen, auch diese darf nicht unberührt bleiben, um uns ein klares Bild vorzulegen, woran es so eigentlich wohl liegen mag, daß so mancher Viehbesitzer aus der nicht ganz ungebildeten Classe, sich statt zum rationellen Thierarzt, an den Pfuscher wendet.

Es giebt eigentlich nur Wenige, die frei von einem Vorurtheil die Thierärzte anblicken, und diese Wenigen, die so gerne dieses sinken lassen möchten, denen die Bildung, nicht allein im thierärztlichen Fache, sondern im Allgemeinen, und die Sittlichkeit mancher Veterinaire eine Achtung abzuzwingen verstanden, müssen leider wiederum durch den An-

blick der Rohheit einiger anderer Thierärzte in ihre frühere Befangenheit zurückfallen. Ich möchte einen gelinderen Namen als „Rohheit“ setzen; aber wenn ich ein Auge auf das Leben so Mancher werfe, die unserer Fahne zugehören, wenn ich ihnen nachblicke in die Bierstuben oder andere unpassende Orte, wenn ich sie ertappe in schmutziger Gesellschaft, oder bei gegenseitiger Verläumdung und Herabsetzung; wenn ich vielleicht Unredlichkeit durchschaue, oder wenn ich ihren Selbstdünkel und Prahlerei vernehme und ihre mangelhafte Ausstattung im practischen Handeln gewahre, dann, alsdann möchte ich noch eine weit freiere Sprache den so lange tauben Ohren predigen, und noch einmal versuchen Solche wo möglich in einen anderen Hafen zu führen, wo die Stürme nicht so brechen, und die Gewässer auf's Neue nicht dorthin zurückkehren, von wo sie ausgeworfen werden.

Diese Selbstgleichstellung mancher Thierärzte mit dem Pfuscher, die sich durch nichts weiter als durch solche Ungeschliffenheit charakterisiren, veranlaßt nun auch so Mancher-mann einen falschen Schluß über die Veterinaire insgesammt zu ziehen, und dieses Vorurtheil geht so weit, wie kürzlich bei einer Gelegenheit ein Thierarzt treffend sagt: „er ist ein wissenschaftlich und sittlich gebildeter Mann, der sich auch in Gesellschaften gut zu benehmen weiß; wir können ihn aber doch nicht in unseren Gesellschafts-Familienkreis einführen, er ist leider ja doch nur ein Thierarzt.“ —

Ist das lieblos gesprochen, oder ist es gerecht? — Wohl keines von beiden! — Soll es der Regierung anders gehen zu urtheilen? und sollten die gedachten Umstände diese nicht verführt haben, uns Veterinairen ein Strafgesetz zu verweigern, da mancher Thierarzt ja im eigentlichen Sinne des Wortes nichts mehr und nichts weniger, als ein examinirter Pfuscher ist?

Die Regierung hat den Werth der Existenz der Thierarznei dadurch anerkannt, daß sie diese unter ihren Schutz

stellt; aber sie hat damit noch nicht den Werth der Vertreter einzeln selbst ausgesprochen.

Unsere Hauptrichtung sollte die ausmachen, habe ich nicht versäumt mehrfach zu sagen, daß wir die Lostrennung der Veterinaire von den Aerzten der Menschen vollziehen; aber wir haben noch nicht untersucht, ob das Verlangen nach dieser Trennung auch ein solches ist, daß es uns gewährt werden darf, und in welcher Art diese selbst einzurichten sei. Fangen wir deßhalb an zu sondiren, und machen wir damit noch einen kleinen Abstecher von unserem Ziel dieser Arbeit, die ja eigentlich nur dazu bestimmt sein sollte die Gründe hervorzusuchen, mittelst denen die Ansichten der Regierungen zu unterwerfen sind, welche ein Strafgesetz gegen thierärztliche Pfuscherei nicht erlassen wollen.

Ursache und Wirkung liegen sich stets nicht ferne; so ist es auch mit der Vormundschaft. In verflossenen grauen Jahren brauchte man die Menschenärzte ausschließlich, um in veterinair-gerichtlichen Sachen Rath zu bekommen, den man bei den Viehdoctoren nicht suchen und nicht finden konnte. Die Unausgebildetheit der damaligen Thierärzte war also der Grund, weßhalb man diese nicht anerkennen durfte, und ihnen die Aerzte der anderen Classe als Curator bestellte. Jetzt jedoch ruht die Veterinairkunde auf erwachsenen Füßen, jetzt bedarf sie keiner Amme mehr, jetzt braucht sie keinen Führer; denn sie ist herangereift zum Manne. Das leugnet nun denn auch wohl die Regierung nicht, sie bestreitet es wohl nicht, daß man heute der Thierarznei unbedingt das Leben eines Hauptes anvertrauen kann; denn daß das wahr sei, bezeugt sie unter Anderen dadurch, indem sie ihre Hülfe jetzt bei den Gerichtsfällen beansprucht, und nicht wie früher, die der Menschenheilkünstler, und daß sie die Pfuscher, die in Seuchenkrankheiten practisiren, bestrafen läßt.

Das ist kein Schritt, der uns den Stillstand der Wissen-

schaft bekundet; die Menschenärzte haben ihren früheren Rechten entsagt, in die die Thierärzte eingetreten sind. Aber damit ist, wollen wir genau überlegen, eigentlich noch gar wenig gewonnen. Die Doctoren bekunden ihre Herrschaft noch fühlbar genug über uns, und in manchen Ländern, z. B. Mecklenburg, in dem keine Universität für Veterinairbeflissene existirt, üben jene selbst die Prüfung dieser Candidaten aus.

Theorie und Praxis ist nicht stets beisammen, wenn auch das eine unentbehrlich ist dem anderen; dies werden uns die Mediciner sagen. Sie mögen immerhin die erstere, von den denkenden Geschöpfen auch auf die Thiere zu übertragen vermögen, doch die letztere ist ihnen fremd. Das hat denn auch wohl solche Regierung eingesehen, wie die hier genannte, und die zum Examen der Veterinairjünger zweierlei Personen eingesetzt, eine, aus Menschenärzten bestehend, die die Theorie vertritt; die andere, ein rationeller Thierarzt, der die practische Seite der Prüfung leitet.

Das ist eine Entweihung, nicht allein des Heiligthums der Wissenschaft selbst, sondern des thierärztlichen Standes; das ist ein Gesetz, welches immer mehr diesen in ein zweifelhaftes Licht stellt. Und, wollen wir nach den Gründen lauschen, warum das Ministerium uns solche Vormünder giebt, und uns als unreif der Welt darstellt, so begegnen wir aufs Neue denen, daß man den Werth der thierärztlichen Würdenträger auch aus dieser Höhe abwägt nach den Individuen, die sich durch Unwissenheit, Unsittlichkeit selbst beflecken, und gegen diese Menge die eigentlich geringe Zahl der Gebildeten und Würdigen, wie ein Irrlicht leuchtet und — verschwindet!

Was wollen wir also jetzt beginnen? Wollen wir beantragen, daß uns die Regierungen die Sonderung von den Aerzten zugestehe, gleiche Rechte mit ihnen, gleiche Rechte in Betreff der socialen Stellung. Gut denn; aber was wird man uns erwidern? Man wird respondiren: alsdann,

wenn die Veterinaire auch die Anforderungen geleistet haben werden zur Genüge, die an die Aerzte in Hinsicht ihres Wissens gestellt werden, alsdann sei eine Gleichberechtigung mit ihnen unerlässig. Und ist dieses heute denkbar? Wir haben die verschiedenen Charactere der Thierarzneischule und der Universität schon zergliedert, und wenn wir diese uns wieder zurückrufen, so mögen wir urtheilen.

Man mag einwenden, daß es ein Leichtes sei, den Namen Schule in Universität zu verwandeln; ja, das ist unleugbar keine schwierige Aufgabe, wenn wir die Begriffe von beiden fallen lassen; aber halten wir diese fest, und das müssen wir leider! so stoßen wir auf ein Feld, das erst urbar gemacht werden soll, und das erst durch die Zeit Früchte tragen wird. Durch die Zeit werden wir dorthin kommen; die Jahre werden uns das bieten, was die Gegenwart uns versagt hält.

Wer wollte verlangen, daß, damit die Thierärzte jetzt gleichen Stand mit den Aerzten einnehmen, morgen die Regierung dieselben vorbereitenden Kenntnisse, ein Schulexamen u. s. w. auf unsere Wünsche den jetzt Studirenden der Thierarznei vorschreibt, was heute nicht vorhanden ist; wer wollte es den Medicinern verargen, die Protest einlegen würden gegen solches Verfahren; wer es den schon existirenden Thierärzten verdenken, die ebenfalls Ansprüche machen wollten auf den Namen: Gelehrter; wer es gleichgültig aufnehmen, wenn manche Stimme um Gerechtigkeit rufen würde; Mancher, der grau geworden in der Erfahrung und unter ihr, und der mit dem Weltlauf des Wissens nicht gleichen Schritt halten konnte; so man es dem Willen, den Kenntnissen der bestehenden Veterinaire anheimstellen wollte, sich einer neuen Prüfung zu unterwerfen, einer solchen, welche ihm den Grad des Arztes verschafft; wer, frage ich, wollte den Wirrwarr auf sein Gewissen laden, der unmittelbar aus solchen Wünschen entspringt! —

Aber, ist auch die Zeit der Gleichstellung mit den Aerzten noch nicht gereift, so ist doch die, die Aufhebung der Bevormundung schon lange gekommen, wie es ihr ängstliches Streben bekundet.

Richten wir darum unser Augenmerk aufs Neue auf diesen Gegenstand, und lassen wir den anderen einstweilen noch schlafen, bis erst die Beseitigung der Vormünder uns Ruhe gönnt, auch den letzten aufzurütteln.

Die Selbstständigkeit der Thierarznei wird jetzt vielleicht nirgends in Zweifel gezogen, wie wir nicht unterlassen haben schon anzuführen; man hat uns wohl auch nicht die Doctoren zur Obrigkeit (als Kreisphysikus ꝛc. ꝛc.) erst jetzt gesetzt, weil man jener nicht ein Leben anvertrauen dürfe, sondern sie sind uns noch von früher geblieben, und ihre Abschaffung beantragt das Ministerium nicht, weil jene höher gebildet sind, als die Veterinaire.

Alles Alte ist nicht verwerflich, weil es alt ist, und alles Neue darum nicht gut, weil es eingeführt ist; aber in dieser Richtung hier, ist das Gesetz der Vergangenheit ein Gesetz, das vor dem Zahn der Jahre gemodert ist, und das eine Reform erleiden muß.

Wir haben gefunden, wie einstmal die Mediciner, so gut oder schlecht als es gehen wollte sich der Thierarznei annehmen mußten, weil sie nicht selbstständig war; jetzt, da sie dies ist; jetzt, da die Regierungen dies selber nicht läugnen, wird auch das Alte in sich zerfallen; das ist eine so unwiderstreitbare Gerechtigkeit, die keinen Einwand zuläßt. Was aber die Anforderungen der Schulbildung bei den Menschenheilkünstlern anbelangt, so müssen wir uns einstweilen verwahren gegen solche Höhe, indem die Richtung der Thierärzte keine solche nöthig macht; und die Regierungen, welche aus diesem Grunde keine Anerkennung erlassen wollten, würden wieder dorthin zurückkehren, den thierärztlichen Standpunkt dem Publikum als einen doppelt unvollkommenen zu

bezeichnen, der aufs Neue noch unvollkommener dadurch geſchildert wird, da die Aerzte ſelbſt ihre Unreifheit in der thierärztlichen Praxis ausſprechen.

Die Ausführbarkeit der Iſolirung beider Aerzte iſt nunmehr eine ſelbſteinleuchtende; dieſe Trennung aber nun muß auch eine ſolche ſein, wo das feinſte Band aufhört, eine Bindung zu bilden; und ſolche kann und darf keine Regierung, unſerer Anſicht nach verweigern.

Wollte dieſe Sonne bald mild aus dem kalten Norden zu uns herüberleuchten; wollten ihre Strahlen die ſchlummernden Keime der ſchönen Thierarzneikunſt bald, o bald befruchten, und möchte dieſe Neuerung alle Thierärzte beleben und ihnen Muth einſprechen, damit ſie nie müde werden, nie bei Widerwärtigkeiten den Anker des Vertrauens verlieren, und zittern, wenn das Damoklesſchwert auch über unſerem Haupte ſchwebt.

Aber, möchten denn auch Alle eingedenk bleiben, daß ebenſo ein ernſtes Werk als es iſt, über die Geſundheit ſo vieler Thiere zu walten, auch ſo gemeſſen, ſo ernſt das Leben des Veterinairs ſein ſoll. — Doch jetzt genug hiervon; ich will mich nicht abmühen, Vorſchriften aufzuſtellen, wie das Handeln, das Betragen deſſelben fortan ſein muß; mich würde vielleicht von Manchem der Vorwurf treffen, der ich ja ſelbſt nur ein Menſch bin, keiner, dem die Jahre den Scheitel grau gemacht, auch keiner, der ſich mit einer fünfzigjährigen Erfahrung Anerkennung verſchaffen kann, — als wollte ich mich zum Sittenrichter aufwerfen. Dies ſei ferne von mir; wenn ich auch zum Baue des Wohls meine ſchwachen Kräfte anbiete, und auch viel tadelte; aber ich hatte wahrlich keine Zeit, über Weniges zu klagen.

Und denn nun nur zu, zu unſerer Aufgabe über thierärztliche Pfuſcherei.

Stände die geſammte Menſchheit ſchon jetzt auf der Stufe der allgemeinen Bildung, daß ſie nicht mehr den

Charlatanen nachhinge, dann brauchten die Thierärzte kein Strafgesetz gegen solche; das ist wiederum eine so unleugbare Wahrheit, wie ihr zur Seite steht, daß es einigermaßen in der Macht der Veterinaire selbst liegt, durch Fleiß, Geschicklichkeit und Glück Diejenigen zu belehren, welche bislang dem Glauben nachhingen, daß die Kunst, die Thiere zu heilen, nur ein Innehaben von einer gesunden Vernunft und ein Ansehen einiger Kranken bedürfe.

Wir wollen damit nicht gesagt haben, daß ein Strafgesetz quaest. ein überflüssiges sei; dafür bewahre ich mich wohl, denn durch die Nichtausgabe dieses, wird auch der alte Glaube an mystischen Wesen u. dgl. festgehalten; und was ist wohl natürlicher, als daß der Landmann schließt: wenn die Pfuscherei ein schädliches Gewerbe wäre, würde der Staat wohl Sorge tragen für die Unterdrückung desselben; und gerade dadurch, daß derselbe die Anträge der Thierärzte verweigert, gewinnen die Quacksalber ja einen neuen Werth für ihre Anhänger, und befestigen ihr Dasein unter dem Publikum.

Aber warum verweigert die Regierung denn ein Strafgesetz, das für die Gegenwart ein nothwendiges geworden ist? Diese Frage drängt sich uns unwillkührlich auf.

Wir wollen uns freilich lossagen von den Menschenärzten und keine Gemeinschaft mit ihnen pflegen; aber wir wollen dennoch zusehen, ob das Ministerium sich sollte durch den Umstand veranlaßt fühlen, das hier Fragliche in der Menschenheilkunst zu statuiren, gerade weil die Pfuscherei hier so verderblich werden kann, indem das Leben eines denkenden Wesens dabei auf dem Spiele steht, und da das Seitenstück des Menschen, das Thier keinen solchen Werth hat, sondern als Sache betrachtet wird, es für überflüssig halten, auch hier eben solch ein Gesetz zu geben.

Es ist oft von Veterinairpersonen angeregt worden, wie die thierärztliche Quacksalberei nicht verpönt werden

dürfte, weil die Regierung stets die Ansicht geltend macht, daß das Hausthier ein Werkzeug sei, das in den Händen des Besitzers nach seinem Belieben zu seiner Verfügung steht. Aus vollster Ueberzeugung pflichten wir dieser Meinung bei; ja wir haben sogar zu Anfang weitläuftig darauf hingewiesen, daß es eine Unmöglichkeit ist, dem Eigenthümer eines Viehes die Verpflichtung aufzulegen, daß er sich an den rationellen Arzt wende. Aber wir verlangen ja auch nicht ein Strafgesetz solcher Art; sondern nur ein Gesetz, das den Pfuscher bestraft, der das Thier behandelt; und das Thier ist keine Sache!

Eine Sache ist, nach Gründen der Vernunft ein todtes Ding. Alles was lebt, was athmet, sich nach Willen bewegt, sei der Wille veranlaßt aus eigenem oder fremden Antrieb, ist ein Wesen; es mag den Namen Mensch führen oder Thier; es mag selbstständige Schlüsse zu machen verstehen, es mag sprechen können, oder nicht. Der Mensch ist das vollendetste Stück der Schöpfung, oder das vollendeteste Thier!! —

Der Mensch steht allerdings auf einem höheren Rang, als das Vieh, denn er vermag geregelt zu denken, und vermag durch dieses dem Staat nützlich zu werden. Aber auch das Thier ist ein Nutzen des Staates, vielleicht in den Leistungen ein untergeordneter, aber es hat in seinem pecuniairen Werth dennoch ein bedeutendes Gewicht, und hält wohl die Waage im Allgemeinen mit dem Menschen. Freilich trifft der Tod eines Hauptes, der durch die verkehrte Behandlung eines Laien hervorgerufen, nur momentan den Eigner des Gestorbenen; wo aber solche Verluste sich oft wiederholen, vermögen sie nicht so leicht verschmerzt zu werden, und sie können gar leicht den vollkommenen Ruin des Besitzers herbeiführen, und für das Wohl des Staates ein empfindlicher Schlag werden. —

Also auf keine Unterschiede gelangen wir; und darum können wir auch nicht unterlassen, uns dem Glauben anzuvertrauen, daß die bestehende Vormundschaft der Aerzte, auch auf die Verweigerung des Erlasses eines Gesetzes über thierärztliche Pfuscherei, eine bedeutende Rolle einnimmt.

Wenden wir jedoch unseren Blick von der Bevormundung ab, und unternehmen es weiterhin die Ansichten der Regierungen mit Gründen zu widerlegen, die uns beharrlich das Strafgesetz entzieht.

Die Thierarzneischulen sind Anstalten, die vom Staat als Nothwendigkeit anerkannt eingesetzt sind.

Durch die Anerkennung der Nothwendigkeit ihres Bestehens, spricht die Regierung die der Existenz der Thierärzte selber aus, die sie unter ihren Befehlen erhält.

Die Regierung muß die Bestrafung der Pfuscher veranlaßen, weil sie die Thierarzneischulen eingesetzt; da diese ja sonst ein unnützes Bestehen trügen, wenn Jeder die Thierheilkunde ausüben dürfte.

Das Ministerium bestraft freilich diejenigen Pfuscher, welche bei Seuchenkrankheiten handelnd auftreten, aber dadurch beweist es noch mehr das Unentbehrliche der Veterinaire.

Die Veterinair-Anstalten sind nicht allein zum Unterricht für Seuchen.

Da also das Ministerium nach seinen Verordnungen Jünger sich bilden läßt, die nicht allein für Seuchenbehandlung dastehen, so handelt es sich selbst zuwider, wenn es gegen Pfuscherei kein Strafgesetz erläßt, und es unterdrückt die Thierheilkunde durch die Nichtausgabe desselben eben so sehr, als ob es das Bestehen der Thierarznei-Schulen aufhebe; und da es dies nicht kann, gerade weil es ihr Dasein als eine Nothwendigkeit erachtet, und die Thierärzte dem Staat gegenüber allerlei Verpflichtungen haben übernehmen müssen, so ist auch die Regierung gebunden für die

Aufhebung der Verweigerung des Verlangten Sorge zu tragen.

Das Miniſterium erachtet bei dem jetzigen Verbleiben der Sachlage die Pfuſcher gleich mit dem rationellen Thierarzt; oder auch es betrachtet die Thierheilkunſt als ein Gewerbe. Daß es nun letzteres nicht iſt, ſpricht jenes dadurch aus, weil es unter ſeinem Schutz mit der anderen Medicin ſteht; und da das Miniſterium den Veterinair durch die Einrichtung beſonderer Schulen heranbildet, und dieſe ja, wie geſagt nicht zum Studium der Seuchen allein da ſind; ebenſo auch im Examen, das ebenfalls vom Miniſterium verordnet wird, nicht iſolirt über Seuchen geprüft wird; ſo kann auch daſſelbe keine Gleichſtellung zwiſchen Thierarzt und Empiriker beanſpruchen, und folglich iſt daſſelbe unbedingt verpflichtet: unbefugte Perſonen, welche ſich mit der Heilung Erkrankter befaſſen, zu beſtrafen.

Der logiſche Beweis, daß die Regierung ein Geſetz wider Nicht-licenzirte, in der thierärztlichen Praxis Betroffene erlaſſen muß, iſt dargethan; und es wäre jetzt an der Zeit, den etwanigen, möglichen Einwendungen derſelben, daß denn auch die Thierheilkunde denjenigen Standpunkt einnimmt, von dem aus ihr unbedingt das Leben allein anvertraut werden darf, zu beſeitigen; wenn anders das Miniſterium die Beweiſe zu liefern vermögte, daß unſere wiſſenſchaftliche Stellung keine ſolche ſei, und keine ſolche ſein kann.

Da es jedoch dies nicht vermag, ſondern vielmehr wiederum ſchon durch die Errichtung von Thierarzneiſchulen, Prüfungen und Licenzen, durch die ſie ſichert, daß die im vorgeſchriebenen Examen Beſtandenen diejenigen Fähigkeiten beſitzen, um die Praxis auszuüben, ſo giebt das Miniſterium dadurch zu, daß der Empiriker keine dieſer Kenntniſſe beſitzt, und daß nur dem Thierarzt, und nicht dem Laien ein Leben zur Erhaltung übergeben werden kann.

Durch das Sichannehmen der Thierheilkunde hat auch das Ministerium die heilige Verpflichtung übernommen, für den Schaden, der ihr zugefügt werden könnte, die beste Sorge zu tragen. Dasselbe wird keine Rabenmutter gegen ihr adoptirtes Kind sein; es kann, es darf nicht länger zusehen, wenn die Thierheilkunst bittend ihre Hände ihm entgegenstreckt; es kann nicht mehr taub bleiben, „wenn es damit „nicht jene verurtheilen, und die Einrichtungen, welche es „selbst über sie getroffen, in ein zweifelhaftes Dasein ziehen „will;“ denn, wohlan! nimmt die Regierung fürder Anstand eine Strafe gegen thierärztliche Pfuscherei zu geben, so erklärt sie damit, daß sie nur Diejenigen bestraft, welche bei Seuchenkrankheiten befunden werden:

daß die Thierärzte keine Kenntnisse über Krankheiten zu besitzen brauchen, die nicht zu den Seuchen gehören; und erachtet damit:

das Examen der Thierärzte als ein überflüssiges, das eine größere Ausdehnung, als über Erkenntniß und Behandlung der ansteckenden Krankheiten beansprucht; weiterhin:

nennt die Regierung den Bestand der Thierarznei-Schulen einen zu weitgreifenden, als darin Dinge gelehrt werden, die nicht für die Ausübung der Praxis zu wissen nöthig sind; folglich wären:

demnach dieselben nur allein auf Seuchenlehre zu reduciren; und da diese eine Halbheit des thierärztlichen Wissens ausmachen, und jede Halbheit keinen Werth trägt, sondern sogar eine gefahrbringende sein kann, so würden auch die Thierarznei-Anstalten in ihrem Bestehen zusammensinken müssen.

Da nun jedoch die Regierung unter Anderen, indem sie solche Pfuscherei bestraft, die in das Gebiet der Seuche eingreift, erklärt, daß die Thierärzte eine Nothwendigkeit des Staates ausmachen; so ist sie auch gebunden:

für die Erhaltung dieſer damit Sorge zu tragen, daß ſie die Pfuſcher, die die pecuniaire und ſociale Stellung der erſteren unterdrückt, vertilge; und da die Pfuſcher keine Kenntniſſe über Seuchenleiden haben, und folglich, wenn ſie bei der Behandlung dieſer betroffen, den Einwand machen, „ſie haben das Leiden nicht für ein anſteckendes gehalten," nicht zur Beſtrafung gezogen werden können, oder auch entgegengeſetzt, wenn der Pfuſcher wirklich eine anſteckende Krankheit erkannt hat, und er nicht competent iſt, die bezüglichen Anzeigen der Behörde, zur Sicherheit des Nationalwohlſtandes zu vollſtrecken, ſo iſt weiterhin das Geſetz quaest. daher ein unvollkommenes, ein ſchädliches und in Anwendung zu bringen unmögliches.

IX. Perſonal-Notizen.

Der Thierarzt erſter Klaſſe, Werner, iſt zum Kreis-Thierarzt für den Kreis Ottweiler, Reg.-Bez. Trier, ernannt worden.

Der Thierarzt erſter Klaſſe, Wernaer, iſt zum Kreis-Thierarzt für die Kreiſe Steinau und Wohlau, Reg.-Bez. Breslau, ernannt worden.

Der Thierarzt erſter Klaſſe, Einicke, iſt zum Kreis-Thierarzt im Kreiſe Schroda, Reg.-Bez. Poſen, ernannt worden.

Der Kreis-Thierarzt Weiß, aus Schlochau, iſt zum Repetitor an der K. Thierarzneiſchule ernannt worden.

X. Bitte und Aufforderung an sämmtliche Thierärzte Preußens.

Von Gerlach.

Im Interesse der Wissenschaft und des thierärztlichen Standes ist es längst schon meine Absicht gewesen, eine kurze statistische Uebersicht der Seuchen und ansteckenden Krankheiten unter den Hausthieren des gesammten preußischen Staates von Zeit zu Zeit zu geben, leider aber boten bisher die wenigsten Quartalberichte die erforderlichen Materialien hierzu dar. Deshalb die ergebenste Bitte an alle Herren Collegen im ganzen preußischen Staate, unter der Rubrik: „Seuchen und ansteckende Krankheiten" in den Quartalberichten recht ausführliche und gewissenhafte Mittheilungen zu machen.

Diejenigen nicht angestellten Thierärzte, welche sich nicht veranlaßt sehen sollten, Veterinairberichte einzureichen, möchten doch wenigstens den betreffenden Departements- oder Kreisthierärzten die erforderlichen Mittheilungen machen.

Kreise und Orte, wo dergleichen Krankheiten vorgekommen sind, Anzahl der heimgesuchten Heerden, Stückzahl der gefallenen und getödteten Thiere, etwa vorhanden gewesene besondere Veranlassungen, ob die gesetzmäßigen Sicherheitsmaßregeln in Anwendung gekommen sind oder nicht ꝛc., dies würden die zu beachtenden Punkte in den gewünschten Berichten sein.

Eine weitere Verbreitung dieser Bitte unter den Thierärzten, als es vielleicht durch diese Zeitschrift möglich ist, und eine immer wiederholte Anregung zur Erfüllung derselben darf ich wohl den thierärztlichen Vereinen und thierärztlichen Beamten getrost überlassen.

Beweisen wir durch Zahlen das Gemeinnützliche und das Gemeingefährliche, und wir werden unsere sehnlichsten Wünsche erfüllt sehen.

Gedruckt bei Julius Sittenfeld in Berlin.

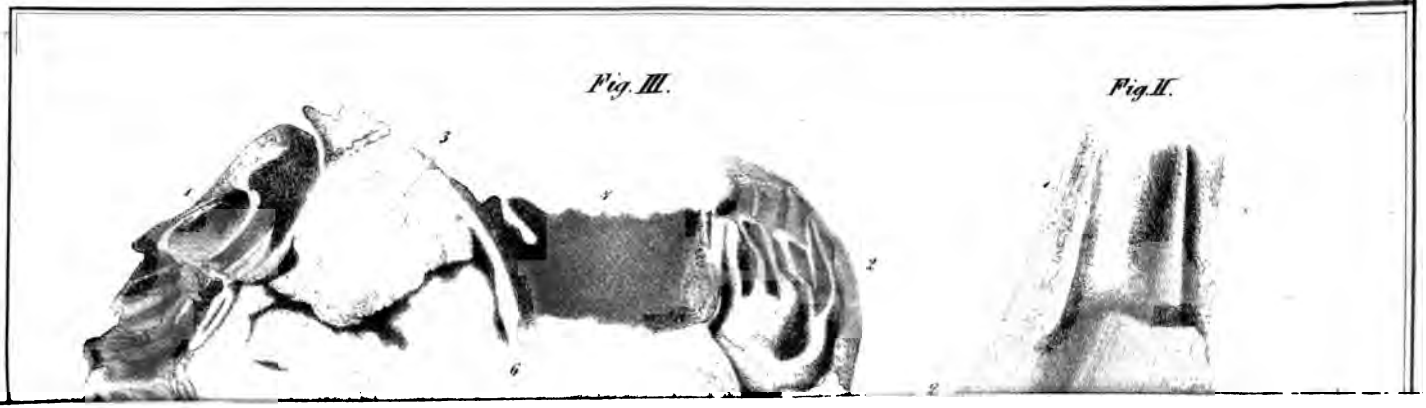
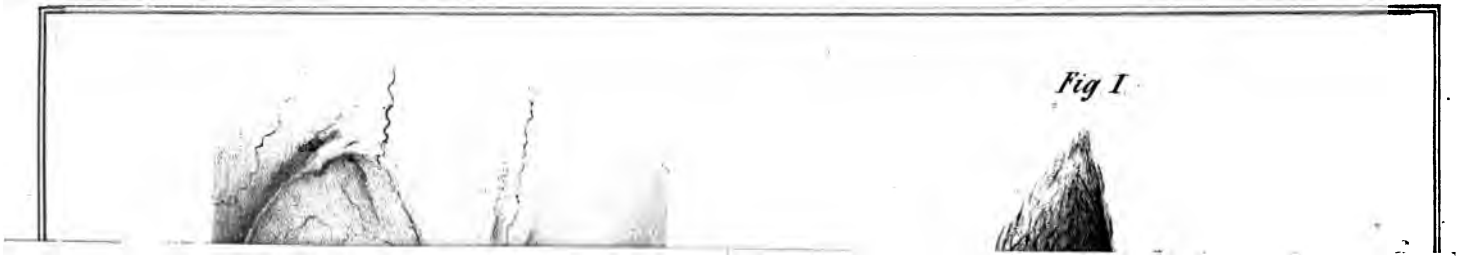


Fig. III.
Fig. II.

Taf. II.



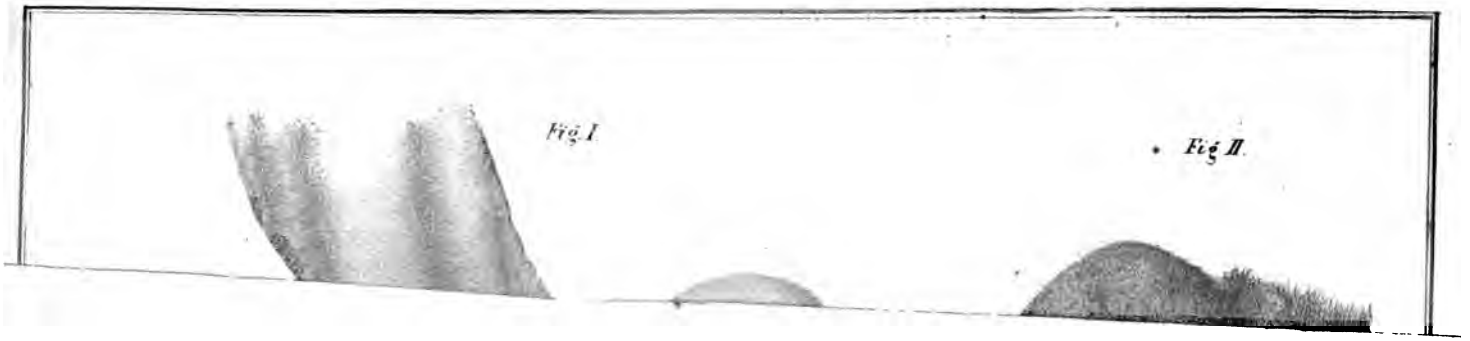
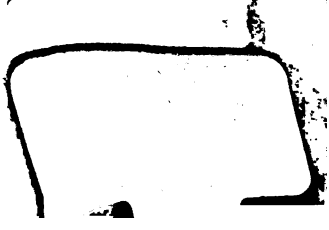


Fig. I
Fig. II

Fig. II.

H1C212+